RIGAUD.
c 5.

Digitized by Google

Rigaud c. 5

Digitized by Google

DIE

STERNWARTE

ZU

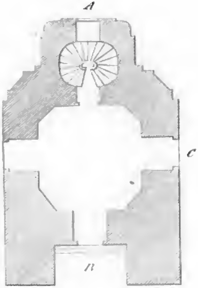
MANNHEIM

1811.

Digitized by Google

Rigaud c 5.

Digitized by Google



Grund- und Aufriſs, nebst Durchschnitt

der

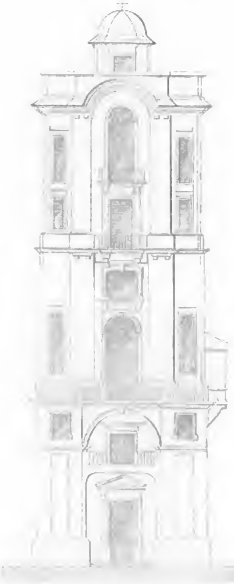
Sternwarte

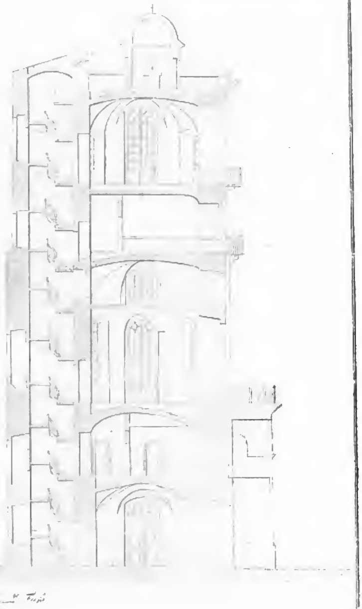
zu

Mannheim

1811.

Aufgenommen und gezeichnet von G. de Traitteur





Gestochen und gedruckt … zu Karlsruhe

DIE

STERNWARTE ZU MANNHEIM.

BESCHRIEBEN

VON IHREM CURATOR,

DEM STAATS- UND CABINETSRATH KLÜBER.

Mit einer Abbildung der Sternwarte in Steindruck.

MANNHEIM, auf der Sternwarte.
HEIDELBERG, in Commission bei Gottlieb Braun.
1811.

Digitized by Google

BODLEIAN
28 JAN.1935
LIBRARY

Digitized by Google

DEM

DURCHLAUCHTIGSTEN, GROSSMÄCHTIGSTEN

FÜRSTEN UND HERRN,

HERRN

CARL,

GROSSHERZOGE ZU BADEN,

HERZOGE ZU ZÄHRINGEN, LANDGRAFEN ZU NELLENBURG, u. s. w.;

OBER- UND ERBHERRN DER BAAR UND ZU STÜHLINGEN, SAMMT HEILIGENBERG,

HAUSEN, MÖSKIRCH, HOHENHÖWEN, WILDENSTEIN UND WALDSBERG; MOSBACH,

SAMMT BISCHOFSHEIM, HARTHEIM UND LAUDA; DES KLETTGAUES; ZU THENGEN;

ZU KRAUTHEIM; ZU WERTHEIM; ZU NEIDENAU UND BILLIGHEIM U. S. W.;

GRAFEN ZU HANAU.

MEINEM GNÄDIGSTEN GROSSHERZOG UND HERRN.

Digitized by Google

Digitized by Google

Durchlauchtigster Groſsherzog,

gnädigster Herr!

Was die Weisheit eines Fürsten, der des Vaterlandes Stolz, dessen vertrauenvolle Huld mein Stolz war, meiner Fürsorge anvertraute, die Sternwarte zu Mannheim, das wage ich öffentlich, mit ſester Zuversicht dem Schutz und Wohlwollen des erleuchteten Souverains zu empfehlen, der mir einst in unvergeſslichen Stunden ver-

Digitized by Google

gönnte, in der Schilderung des ächten Regentenberufs, Ihm das Urbild des glorreichen Vorfahrs zu zeigen. Möge der heitere, wohlthätige Frühlingsmorgen, an welchem unlängst Ew. Königliche Hoheit den durch Liebe und Verehrung begründeten Thron der Zähringer bestiegen, das Bild Ihrer ganzen Regierung seyn!

Unwandelbar ist die Treue und Ehrfurcht, mit welcher ich beharre,

EW. KÖNIGLICHEN HOHEIT

Heidelberg
den 10. Aug. 1811.

unterthänigster,
Joh. Ludw. Klüber.

Digitized by Google

Hic itur ad astra.

Es giebt Anstalten, die, durch ihre Bestimmung und Nützlichkeit, nicht sowohl dem Staat, in dessen Gebiet sie sich befinden, als vielmehr der ganzen gebildeten Menschheit angehören. Unter ihnen nehmen diejenigen eine der ersten Stellen ein, welche der Sternkunde gewidmet sind, dieser ersten, größten und erstaunenswürdigsten aller Offenbarungen Gottes, deren wohlthätiger Einfluß ungleich weniger erkannt, als benutzt, in jedem Augenblick mehr genossen, als empfunden wird.

Giebt es eine reichere und zuverlässigere Quelle, als die Sternkunde, für die Erkenntniß der Grösse, der Weisheit, der Allmacht des Schöpfers? eine würdigere Aufgabe für die Forschungen des menschlichen Geistes? ein unentbehrlicheres Hülfsmittel für Bereicherung der Zeit-, Natur-, Erd- und Menschenkunde? Was fördert mehr den Verkehr jeder Art mit den entferntesten Nationen, die Verbreitung nützlicher Erfindungen, Entdeckungen, Künste und Wissenschaften, den Welthandel, den möglichst vollständigen Genuß aller Vortheile, welche die verschiedensten Regionen der Erde darbieten? Denn ist nicht die Sternkunde der sicherste Wegweiser für die Schiffahrt, diesen bewundernswerthesten Zweig der Menschenkünste? Indem sie den kühnen Segler auf dem Ocean leitet, in dessen Fluten alle seine Vorgänger keine Spur ihres Daseyns hinterliessen, rettet sie das Leben von Tausenden, vermehrt und sichert Eigenthum und Wohlstand von Millionen Menschen. Mit erstaunenswürdiger Kraft, in die Vergangenheit zu dringen, enthüllt sie die ältesten sichtbaren Urkunden der Geschichte des Weltalls, indem sie Welten offenbart, deren Lichtstrahlen wahrscheinlich eine lange Reihe von Jahrtausenden gebraucht hatten, den unermeßlichen Raum bis zu dem Auge des Beobachters zu durchlaufen.

Digitized by Google

Ehrfurcht und Bewunderung nöthigt sie sogar demjenigen ab, in dessen Seele die Ideen des Ewigen und Unendlichen minder lebhaft sind; wäre es auch dann erst, wenn ihm die raumdurchdringende Kraft des Sehrohrs den Schimmer der Milchstrasse in Millionen, in zahllose Sterne theilt, wenn sie ihm Himmelskörper zeigt, deren Lichtstrahlen nur verkündigen, daß jene vor vielen Jahrtausenden waren, nicht daß sie jetzt sind, wenn ihm unser PlanetenSystem als das erste Glied der unendlichen Kette erscheint, welche das Weltall umschlingt.

So muß denn eine Anstalt, welche dem Dienste der Sternkunde geweihet ist, an den Staat und jedes gebildete Individuum einen fest gegründeten Anspruch haben auf die lebhafteste Theilnahme. Diejenige, deren Geschichte und Beschreibung ich hier zu liefern unternehme, hat ihn durch die That selbst schon sich erworben, während der kaum fünf und dreisigjährigen Dauer ihres Daseyns, und in dem ersten, nicht vollen, Vierteljahrhundert ihres Wirkens, welches die Zeitumstände zuliessen.

Die amtlichen Verhältnisse, in welchen ich zu diesem Institut zu stehen die Ehre habe, schienen, in mehr als einer Hinsicht, mir die Pflicht aufzulegen, diesen Versuch öffentlich erscheinen zu lassen, der schon darum wenig Verdienst hat, weil Amtspflicht, wiewohl aus eigenem Antrieb, ihn gebot.

Digitized by Google

Auf der westlichen Seite der Stadt Mannheim, an dem Ende des Schloſsgartens, erhebt sich die Sternwarte. Dieses Gebäude, eine der vorzüglichsten Zierden der Stadt, ist hundert und eilf Fuſs hoch, durchaus massiv. Dem Grundplan nach, bildet es in dem Innern des Erdgeschosses, mit einer Mauerdicke von 7½ Fuſs, ein nach den Ecken abgestutztes Viereck von 23 Fuſs Breite, welches, so viel möglich, die äussere achteckige Form veranlaſst, nach beiliegender Abbildung. Die vier Hauptflächen sind genau nach den vier Himmelsgegenden gerichtet. Thurmartig, auf der PortalSeite mit einem Vorsprung von 7½ Fuſs, dessen obere Fläche vor dem Fuſsboden des dritten Stockwerks einen Balcon bildet, und flach gedeckt, läſst es schon von aussen seine Bestimmung muthmaſsen. Das Innere ist abgetheilt in fünf Stockwerke, zu welchen eine, eben so schöne als bequeme, steinerne Wendeltreppe führt, für welche auf der Hinterseite, gegen Morgen, durch einen Anbau von 12½ Fuſs Länge, in elliptischer Form, gesorgt ist.

Ein hohes und weites Portal leitet, aus dem Park, in das Erdgeschoſs. Dieses bildet einen grossen Saal, mit Ausgängen zu der Treppe, zu einem kleinen Garten, und zu dem Haushof. Der zweite Stock enthält Wohnzimmer, Küche und Cabinete für den Astronomen. In dem dritten befindet sich der erste grosse Instrumenten- und BeobachtungsSaal, geziert unter andern mit dem Mauerquadranten, dem Mittagsfernrohr und verschiedenen Pendeluhren. Dieser Saal hat vier hohe Fenster und drei grosse Glasthüren, gegen Süden, Westen und Norden. Vor der westlichen Glasthüre, über dem Portal des Einganges, ist ein geräumiger Balcon, auf welchem man Werkzeuge sicher stellen, und nach dem Himmel und der umliegenden Gegend frei richten kann. Vor den beiden andern Glasthüren sind ähnliche kleinere Balcons, auf starken Consolen ruhend, und mit eisernen Geländern eingefaſst. Sie dienen ebenfalls zu freier Umsicht, und zu Beobachtungen mit beweglichen Instrumenten. Aehnliche Balçons befinden sich vor den drei Glasthüren des vierten und fünften Stocks, gegen Mittag, Abend und Mitternacht. Der vierte Stock enthält ein Zimmer, hauptsächlich

Digitized by Google

für reisende Astronomen, und verschiedene Cabinete, wovon eines für die Bibliothek dient. In dem fünften Stock ist der zweite InstrumentenSaal, worin unter andern der ZenithSector, von zwölf Fuſs Länge, aufgerichtet ist. Ueber dem Manerquadranten, dem Mittagsfernrohr und dem ZenithSector, sind die nöthigen Einschnitte in die Mauer, und anf der Aussenseite kupferbeschlagene Fallthüren angebracht, die durch eine mechanische Vorrichtung leicht können geöffnet werden. Zu wünschen wäre, daſs eine Corniche, an der Verzierung des Daches, den Gebrauch des Mauerquadranten bei einem Theil des excedirenden Bogens des Limbus, über 90 Grad, nicht hindern, folglich die Bestimmung des Collimations-Fehlers nicht erschweren möchte [a]). Das ganze Gebäude ist mit Quadersteinen gedeckt, welche ein flaches Dach (Söller) mit einem freien Platz bilden, der mit einer Brustwehr umgeben ist, und in dessen Mitte sich eine Gloriette mit einem Drehdach erhebt, auf welcher ein Blitzableiter angebracht ist. Diese Plate-Forme dient bei gutem Wetter zur allgemeinen Uebersicht des Himmels und der Gegend, und zu vorübergehenden Beobachtungen im Freien.

Nichts majestätischer und herzerhebender, als die Aussicht von dieser Thurmhöhe. Zu nachbarlich sticht, höher noch, in die Wolken, der Thurm der ehemaligen Jesuitenkirche. Weiterhin prangen, in königlicher Pracht, die Zinnen des Residenzschlosses. Freundlich begrüſst euch, gegen Mitternacht und Morgen, das Heer von regelmäsig geordneten Dächern und Thürmen des schönen Mannheims. Ohne Unterlaſs wandert, auf der Abendseite, zwischen beiden Ufern hin und her, an einem von schwimmenden Kähnen getragenen Tau, die fliegende Rheinbrücke, mit bunten Gruppen von Menschen, Thieren und Wagen. An dem Lusthain, der mit seinen Schlangenwegen und Pflanzungen vor der Sternwarte und dem Schloſs sich hinlagert, flutet der Rhein seiner nahen Vereinigung mit dem Neckar entgegen.

In der weiten Ebene, welche diese beiden Flüsse benetzen, reihen sich zahlreiche Städte, Dörfer und Einzelhöfe an einander, eben so viel Zeugen des Wohlstandes ihrer Bewohner und der Fülle von Fruchtbarkeit, wodnrch diese Gefilde sich auszeichnen. Die Reste der öffentlichen Gebäude von Worms und Speyer mahnen an das, was diese Städte einst waren. Unter vielen andern, stechen freundlich in der Nähe hervor, Oggersheim, Frankenthal, die Kuppel und Minareten der Moschee von Schwetzingen.

a) Eine Bemerkung, die schon in dem J. 1786, dem Herrn Oberhofmeister Frhrn. v. Zach, bei seinem Besuch auf der Sternwarte, nicht entgieng. Bode's astron. Jahrbuch f. 1791, S. 117.

Digitized by Google

Den Horizont begrenzt, auf der rechten Rheinseite, die Bergreihe von oberhalb Rastatt bis unterhalb Frankfurt. Aus ihr erheben sich, wie an dem Firmament Sterne der ersten Grösse, bei dem heilbringenden Baden der Vorläufer des Schwarzwaldes, der Yberg mit seinem hohen, festen Thurm, aus derbem GranitBrecciaFelsen erbaut, und der Merkuriusberg mit der Ara und dem Bildniſs des Götzen, unter dessen Schutz einst Römer sich ansiedelten und Thermen erbauten; bei Durlach der Thurmberg mit der hohen Warte, noch aus der Römerzeit; bei Heidelberg der Königstuhl und der Heiligenberg; oberhalb Darmstadt der Malchen (mons Malscus oder Melibocus) mit der weissen ThurmSäule; unterhalb Frankfurt der Feldberg (Taunus).

Hinter dem linken Rheinufer starrt, in langer Ausdehnung, zu den Wolken hinan, die Zackenreihe der Vogesen, aus der Gegend von Straſsburg bis zu dem hohen Gewölbe des Donnersbergs (mons Jovis). Hin und wieder mischen Ruinen von Bergvesten, köstliche Denkmale teutscher Vergangenheit, sich mit dem Horizont; ein Bild menschlicher Grösse und Hinfälligkeit. In der ganzen, weitumglänzten Ebene wogt der schönste der teutschen Flüsse, der mächtige Rhein, dessen Krümmungen und Inseln man in weiter Strecke übersieht. Durchdrungen wird das Gemüth von Ehrfurcht, von Bewunderung des Schöpfers, aus dessen bildender Hand dieses Zauberland hervorgieng.

In diesem prachtvollen NaturTheater steht die Sternwarte, dieser Tempel, der Erforschung und Betrachtung des Weltalls geweiht, vor dessen Unermeſslichkeit selbst die kühnste Phantasie erbebt [a]). Ihr Stifter war der Kurfürst von der Pfalz, Carl Theodor, ein schützender Freund der Künste und Wissenschaften. Dieser Fürst, unter dessen Regierung die Akademie der Wissenschaften, die kurpfälzische meteorologische Gesell-

a) Nach Herschel, kann man die Entfernung des Sirius von unserer Sonne so groſs annehmen, daſs beide (bei gleicher Masse, und von entgegengesetzten Anziehungen anderer Sterne nicht gehindert) in nicht weniger als 33 Millionen Jahren zusammenfallen würden; kann man annehmen, daſs die Entfernung eines Nebelflecks, der sich durch das 40fussige Telescop nur so eben dämmernd zeigt, und, mäsig angeschlagen, aus 50,000 Sternen besteht, 300,000mal weiter von uns entfernt sey, als der nächste Fixstern; kann man annehmen, daſs, ungeachtet der bekannten erstaunenswürdigen Geschwindigkeit des Lichtes, die Strahlen, die wir in einem bestimmten Augenblick von dem nächsten Fixstern, dem Sirius, empfangen, weniger nicht als 6 Jahre und 3½ Monate unterwegs gewesen seyn können, daſs folglich die Lichtstrahlen, welche das Bild eines Nebelflecks in obiger Entfernung in unser Auge bringen, beinahe 2 Millionen Jahre unterwegs gewesen seyn müssen; daſs also der Gegenstand selbst, aufs wenigste, schon eben so viel Millionen Jahre am Himmel existirt haben müsse; daſs folglich unsere jetzige Beobachtung dieser Gegenstände sich auf nichts weniger beziehe, als auf ihren dermaligen Stand am Himmel, sondern auf einen um Jahrtausende ältern. Man s. Herschel's Catalogue of five hundred new nebulae, nebulous stars, planetary nebulae and clusters of stars; with remarks on the construction of the heavens. Lond. 1802. 4.

Digitized by Google

schaft [a]), die teutsche gelehrte Gesellschaft, alle drei zu Mannheim, und die CameralSchule zu Lautern, nachher zu Heidelberg, gestiftet wurden, hatte in dem Jahr 1762, auf dem Schlosse zu Schwetzingen, wo er seinen Sommeraufenthalt zu nehmen pflegte, eine kleine Sternwarte, mit beweglichen astronomischen Instrumenten, errichten lassen. Sie war dem Pater Christian Mayer anvertraut, einem Jesuiten, welcher als Professor der Mathematik und ExperimentalPhysik zu Heidelberg angestellt war. Der brennende Eifer dieses Gelehrten für die Sternkunde, die Bekanntmachung seiner Beobachtungen auf der Sternwarte von Schwetzingen, erregten Aufsehen, und erhielten den Beifall der berühmtesten Astronomen von Europa. Mayer ward sogar in dem J. 1769 nach Petersburg berufen, zu einer wichtigen astronomischen Beobachtung.

Mit Wohlgefallen bemerkte dieses der Kurfürst, und gern faſste er, auf Mayers Rath, den Entschluſs, ein grösseres Institut dieser Art in seiner Residenzstadt zu gründen, das an Zweckmäsigkeit und Schönheit keinem andern nachstehen sollte. Einer der gröſsten und berühmtesten Astronomen urtheilte mehrmal öffentlich, daſs diese Absicht des Kurfürsten vollkommen sey erreicht worden [b]).

Mayer entwarf den Plan zu dem Gebäude, und lieſs ihn, mit Beihülfe der Baumeister Lachers und Rabaliatti, unter seinen Augen ausführen, unterstützt von der königlichen Freigebigkeit seines Fürsten. Der Grundstein ward gelegt am 1. Oct. 1772, von dem Präsidenten der Akademie der Wissenschaften zu Mannheim, Baron Leopold Maximilian von Hohenhausen. Rasch gieng der Bau von statten, so mannichfaltig auch die Hindernisse waren, die man hie und da zu überwinden hatte. In etlichen Jahren war solcher vollendet. Es war kein Geld gespart worden, das Gebäude schön und dauerhaft aufzuführen, das, mit einem spä-

a) Es scheint nöthig, hier zu erinnern, daſs die meteorologische Gesellschaft mit der Sternwarte nicht in Verbindung stand. Mit grossem Eifer, und nicht ohne bedeutenden Kostenaufwand, wurden, von 1781 bis 1790, ihre Beobachtungen angestellt. Diese erschienen gedruckt: Ephemerides Societatis meteorologicae palatinae. Historia et observationes anni 1781. usque ad ann. 1790. Mannhemii 1783 — 1793. Tom. I. — X. gr. 4. mit Kupfern. Der geistl. Rath u. HofCaplan Joh. Jac. Hemmer war der Herausgeber, selbst einer der thätigsten Beobachter. Er starb am 3. Mai 1790. Sein Elogium, von Lamey, steht in dem siebenten historischen Bande der Actorum Acad. Theodoro-Palatinae, p. 11. — 16.

b) Hr. de la Lande, in seiner Bibliographie astronomique (Paris 1803. 4.), p. 696, nennt das mannheimer Observatorium „l'un des meilleurs qui existent". In der Connoissance des tems, année V, p. 302., schrieb er: „Cet observatoire que j'ai été visiter en 1791, est un des plus beaux et des plus utiles, par la nature des instruments et par le zèle des Astronomes, et j'en ai déjà reçu une quantité immense d'observations, surtout pour les étoiles." Ebenderselbe meldet, in einem Schreiben aus Paris vom 21. Nov. 1791: „Ich komme so eben von einer Reise aus Mannheim zurück, wo ich eine der besten Sternwarten besucht habe, die mit sehr guten Instrumenten versehen ist." Bode's astron. Jahrb. 1795, S. 196. Man vergleiche auch Journal des Savans, 1796. p. 427. 559.

Digitized by Google

teren Zusatz, wovon nachher die Rede seyn wird, über 70,000 Gulden (150,842 Franken) kostete [a]).

Hätte man, besser noch, diesem Gebäude bloſs ein Erdgeschoſs gegeben, und so die InstrumentenSäle, nebst der Wohnung für die bei der Sternwarte angestellten Personen, auf ebener Erde, auf einem hinlänglich freien Platz angelegt, wie bei den Sternwarten zu Oxford und auf dem Seeberg bei Gotha, bei der Herschelischen zu Slough bei Windsor, so auch bei denen, welche jetzt zu München und Göttingen erbaut werden, so wäre dem Beobachter die Arbeit sehr erleichtert worden, und man hätte einen grossen Theil jener Geldsumme erspart, die auf eine noch reichlichere, literarische und InstrumentalAusstattung der Sternwarte hätte können verwendet werden. Aber man folgte der, damals fast allgemein herrschenden, Meinung, daſs Gebäude dieser Art so hoch aufzuführen seyen, als möglich, um auf ihnen einer desto freiern Umsicht zu geniessen [b]). Der Geist des Zeitalters schien hiebei zu vergessen, oder nicht zu achten, daſs grosse astronomische Werkzeuge, in der Höhe aufgestellt, durch Einwirkung der Atmosphäre auf das Gebäude, beträchtlichen Variationen unterworfen sind. Auf Sicherheit und Festigkeit ihres Standes, wovon die Güte und Genauigkeit der Beobachtungen vorzüglich abhängt, kann hier der Astronom, ohne augenblickliche Prüfung, nicht rechnen. Er muſs daher, bei jeder Beobachtung, seine ängstliche Sorgfalt über die Richtigkeit der Lage seiner Instrumente erneuern, und hierauf einen beträchtlichen Theil seiner kostbaren Zeit verwenden. Das Spiel und die Beweglichkeit hoher Gebäude und Thürme, die Grösse ihrer Bewegungen, und selbst ihre Perioden, die oft grosse Sonnenhitze oder grosse Kälte zu Argumenten haben, scheint nur denen übertrieben zu seyn, die nicht selbst Gelegenheit hatten es zu beobachten. Richtige absolute MeridianBestimmungen wären dabei vielleicht kaum erreichbar. Zudem vermochte selbst die ansehnliche Höhe, welche man der mannheimer Sternwarte gab, nicht zu hindern, daſs der Thurm der zu nah stehenden ehemaligen JesuitenKirche, dem Beobachter einen Theil des östlichen Horizontes raubt. Die Nähe weder des Residenzschlosses, noch der JesuitenGebäude, hätte auf die Wahl des Platzes Einfluſs haben sollen. Auch in grösserer Entfernung von dem Schloſs, konnte die Sternwarte als Zugehör desselben betrachtet,

a) Nur allein der Arbeitslohn für Maurer und Steinhauer betrug, bis in das Jahr 1776, 19,101 Gulden 27 Kr., welche dem Unternehmer dieser Arbeit, Schlichterle, ausgezahlt wurden.

b) Man vergl. dagegen Stieglitz Encyclopädie der bürgerl. Baukunst, Th. IV, S. 16 ff. und l'Exposé des principes qui doivent diriger les architectes dans la construction et la distribution des édifices aux observations astronomiques, in den Mémoires pour servir à l'histoire des sciences et à celle de l'observatoire royal de Paris, par J. D. Cassini (Paris 1810. 4.) page 63—86, auch p. 50.

Digitized by Google

und von dem Regenten ohne grosse Unbequemlichkeit persönlich besucht werden, und selbst bei längerer Fortdauer des Jesuitenordens, war mit Sicherheit nicht darauf zu rechnen, daſs jederzeit einem Mitgliede desselben die Sternwarte werde anvertraut werden.

Nach dem Willen des Kurfürsten wurden, für die neue Sternwarte, die wichtigsten astronomischen Werkzeuge, besonders die fixen, in vorzüglicher Güte und Grösse, von den geschicktesten und berühmtesten Künstlern Englands verfertigt, z. B. von Dollond, Bird, Ramsden, Arnold, Troughton, Sisson, ohne den grossen Aufwand zu scheuen, den die höchste Vollkommenheit erforderte, welche man zur Bedingung machte.

Schon am Ende des Jahres 1775 konnte der grosse achtfussige MauerQuadrant von Bird, dieses seltene und höchstvollkommene Instrument [a]), auf der Südseite in den Meridian eingepaſst werden. In dem J. 1778 ward der sehr schöne, zwölffussige ZenithSector, von Sisson, aufgerichtet, nebst der fürtrefflichen Arnoldischen Penduluhr, welcher Mayer eine eigene, in dem Jahr 1780 gedruckte Abhandlung widmete. Das Passagen-Instrument oder Mittagsfernrohr, sechs englische Fuſs lang, hatte Anfangs derselbe Sisson, durch Vertrag vom 31. März 1783, zu liefern versprochen, vollständig für $145\frac{1}{2}$ Guineen: nachher fertigte es Ramsden, dieser bewundernswürdige Mechaniker [b]), für denselben Preis [c]), aber in noch vorzüglicherer Güte, als man es höchstwahrscheinlich von Sisson würde erhalten haben, dessen Ruf seine Geschicklichkeit und Genauigkeit übertraf [d]). Erst acht Jahre nach seiner Ankunft aus England, konnte es die gehörige Stelle auf der Sternwarte erhalten [e]). Zu dem Ende war, an der westlichen Seite derselben, ein eigener Anbau nöthig, auf dessen nördlichem Pfeiler dieses köstliche Werkzeug befestigt ward.

a) MauerQuadranten von dieser Grösse, acht englische oder $7\frac{2}{3}$ pariser Fuſs im Halbmesser, von Bird, findet man, ausser dem mannheimer, nur in Oxford (zwei, einen nördlichen und einen südlichen), Greenwich, Petersburg, Paris (zwei, einen auf der kaiserlichen Sternwarte, den andern auf der Sternwarte der Militärschule) und Padua. Kleinere, von Bird, sind zu Göttingen (6 Fuſs), Berlin (5 Fuſs), Kremsmünster (zwei) und Cadix. Ein achtfussiger von Ramsden, ist zu Mailand, und ein gleichgrosser auf der Sternwarte des Herzogs von Marlborough in Bleinheim. In Prag ist ein siebenfussiger, und noch ein zweiter MauerQuadrant.

b) Nichts interessanter, als was Cassini als Augenzeuge von ihm erzählt, in den angef. Mémoires p. 23—26. Er nennt ihn géomètre, astronome, mécanicien, opticien, physicien. Er starb am 5. Mai 1800.

c) Der Transport dieses Instrumentes, von London nach Mannheim, kostete 105 Gulden.

d) Vergl. Bode's astron. Jahrb. f. 1795, S. 147. Ein zweifussiger Quadrant von Sisson, dessen Pictet 1769 sich bediente, hatte einen Theilungsfehler von zehn Minuten. Extrait du Journal d'observations faites à l'occasion du passage de Venus à Oumbo en Lapponie par Pictet (St. Petersbourg 1769.), p. 6.

e) In dem Jahr 1790. Hr. von Zach fand es, 1784 und 1786, noch in der Kiste liegen. Bode's astron. Jahrbuch für 1791, S. 116, u. für 1793, S. 239.

Digitized by Google

Dieser höchst solide Anbau, an welchem, seit dem J. 1789, ungefähr achtzehn Monate lang, mit einem Kostenaufwand von ungefähr 8000 Gulden, gearbeitet ward [a]), bildet auf der ganzen westlichen Seite des Thurms, einen Vorsprung, woran in dem Erdgeschoſs das Portal, in dem zweiten Stock ein gewölbter Vorplatz vor den Wohnzimmern des Astronomen, und in dem dritten Stock ein Balcon, mit zwei Pfeilern, nach Norden und Süden. Diese Pfeiler sind mit gröſster Solidität, von dem Fundament bis zu ihrer Höhe, durchaus von grossen Quadersteinen gemauert, so daſs der Stand der auf ihnen angebrachten fixen Instrumente möglichst gesichert ist.

Der südliche Pfeiler des Balcons, welchen man wahrscheinlich nächstens mit dem dreifussigen Reichenbachischen MultiplicationsKreise zieren wird, blieb bestimmt für einen AequatorialSector von 5′ Radius, die Achse 10′ 4″, welchen Sisson für 250 Guineen fertigen wollte. Späterhin war der, zum Astronomen der Sternwarte bestimmt gewesene Hr. Ungeschick in London mit Ramsden übereingekommen, daſs dieser ein Aequatorial liefern sollte, den Cirkel von 20 Zoll im Durchmesser, für die Abweichungen und geraden Aufsteigungen [b]). Ungeschick starb bald nachher, und das Instrument ward nicht abgeliefert. Auf Mayers Anfrage hatte Sisson sich erboten [c]), noch ein anderes Werkzeug zu liefern, einen nördlichen Mauer-Quadranten, 8′ Radius, wie der zu Greenwich, mit einigen Zusätzen und Verbesserungen, für 435½ Guineen. Zu Anschaffung dieser beiden und einiger andern Instrumente, hatte Kurfürst Carl Theodor die Summe von 10,000 Gulden (21,649 Franken) schon angewiesen [d]). Der Künstler, zu sehr beschäftigt mit andern Arbeiten, zögerte, der Krieg kam dazwischen, der Kurfürst starb; lauter Hindernisse der Ausführung dieses interessanten Vorhabens.

Noch hatte der Kurfürst, in dem Jahr 1792, eine Summe von 600 Gulden bewilligt, zu Erbauung eines steinernen Obelisken an dem RheinUfer, von der Sternwarte fast eine halbe Meile weit, nordwärts [e]). Diese Vorrichtung, genau in dem Meridian des DurchgangsInstrumentes, war bestimmt, als Ziel oder Mittagsabsehen (mire oder marque méridienne) für die nöthige Prüfung und Berichtigung der Richtung dieses Fernrohrs jeden Augenblick zu dienen, nicht nur bei Tage, sondern auch bei Nacht, mittelst einer inwendig

a) Bibliographie astronomique, par Mr. de la Lande, p. 696.

b) Hrn. de la Lande's Schreiben an Hrn. Barry, Paris 8. Dec. 1790.

c) Sissons Schreiben an Mayer, datirt London am 13. April 1781.

d) Decret v. 25. Oct. 1781.

e) Die angef. Bibliographie astron. p. 705.

Digitized by Google

auf seiner Höhe angebrachten Leuchte, deren Licht durch eine verticale Spalte sichtbar wird [a]). Zugleich sollte dieses Werk, gearbeitet nach den Regeln des guten Geschmacks, durch eine Inschrift die Empfindungen der Erkenntlichkeit ausdrücken, welche man dem groſsmüthigen Stifter und Wohlthäter der Sternwarte zu weihen sich verpflichtet fühlte. Schon waren die Steine, welche diesen Obelisken bilden sollten, zubereitet, und zur Stelle gebracht, sogar der Sockel stand schon, aber die Kriegsunruhen hinderten, das Werk vollends aufzurichten [b]). Das MilitärCommando der damaligen Festung Mannheim hegte die Besorgniſs, daſs die französischen Truppen, welche vor dem Wald von Friesenheim Batterien errichtet hatten, sich dieser Vorrichtung als eines RichtungsPunctes gegen die Stadt bedienen könnten. Der Astronom muſste, als er nach dem Kriege die Beobachtungen wieder anfangen konnte, sich mit einem näheren InterimsZielpunct behelfen, den er an einem dicken hölzernen Pfahl, mit einer Leuchte versehen, bei den am Neckar gelegenen Gärten, 450 Toisen von der Sternwarte entfernt, in dem Jahr 1804 hatte anbringen lassen.

Seit ihrer Vollendung bis zu dem letzten Krieg, zwischen dem teutschen Reich und Frankreich, hatte die Sternwarte sich ausgezeichnet, durch eine, nur wegen unwiderstehlicher Macht gebietender Umstände unterbrochene, Thätigkeit der Astronomen, welche ihr vorstanden. Der berühmte Christian Mayer, den sie in dem J. 1783 durch den Tod verlor, sein Gehülfe, Johann Metzger, welcher 1780 starb, Mayers Nachfolger, Carl König, von 1784 bis 1786, Johann Nepomuck Fischer, in den Jahren 1786 und 1787, Peter Ungeschick, welcher starb, ehe er noch von der ihm bestimmten Stelle auf der Sternwarte Besitz genommen hatte, und der jetzige Astronom, Hr. Roger Barry, seit dem 9. December 1788, auch Hr. Henry, jetzt IngenieurOberster zu Straſsburg, in dem J. 1794, opferten Zeit und Kräfte in diesem Tempel des gestirnten Himmels. Von ihren Schicksalen und Bemühungen für die Sternkunde, wird unten ausführlich die Rede seyn.

Die Aufstellung und Berichtigung der fixen astronomischen Werkzeuge raubte, insbesondere seit 1788, die Zeit von mehreren Jahren. Auch Mayers Kränklichkeit in den letz-

a) Schreiben der Herren Barry und Henry, vom 8. Mai 1792, in Bode's astron. Jahrb. f. 1795, S. 193.

b) Sehr rühmlich erwähnte dieses Vorhabens Hr. de la Lande, in der Connoissance des tems, année VII, p. 241. Er sagt: „MM. Barry et Heney à Mannheim, Astronomes de l'Electeur Palatin, m'envoyerent beaucoup de déclinaisons d'étoi„les. Le Prince leur promit de faire élever une pyramide, et un fanal pour la nuit, dans la plaine du Rhin, afin de „dirigee leue lunette méridienne, espèce de fondation asteonomiqua dont il n'y avoit eu d'exemple, mais „la guerre en a empeché." Jetzt hat auch die kaiserliche Sternwarte zu Paris, auf der Nord- und Südseite, zwei solche Mittagsabsehen, das eine auf der Façade des Luxembourg, das andere eine Pyramide in der Ebene auf der Strasse nach Arcueil.

ten Jahren, und der schnelle Wechsel seiner Nachfolger, war für jene nothwendige Vorarbeit und den regelmäsigen Gang der Beobachtungen höchst ungünstig. Vorzüglich hatten die Stürme des verhängniſsvollen Kriegs, welche seit dem J. 1793 in dieser Gegend wütheten, sehr nachtheiligen Einfluſs auf die Sternwarte. Kaum, daſs ihre beweglichen Schätze, die Instrumente, gerettet werden konnten. Französische Heere hatten sich Mannheim genähert. Ihre zahlreichen Batterien bedroheten dasselbe; sie nahmen sogar, am 24. Dec. 1794, die Rheinschanze weg. Der Astronom erhielt nun Befehl, die Instrumente in ihre Kisten zu packen, damit sie nach Baiern in Sicherheit gebracht werden könnten. Indeſs begnügte man sich, die Kisten, gepackt und transportfertig, in das Erdgeschoſs der Sternwarte zu stellen a). Hier blieben sie sechs Jahre lang, ohne daſs die Franzosen, welche Mannheim zweimal einnahmen, und fortwährend eine Schildwache auf der Höhe der Sternwarte unterhielten, je Miene gemacht hätten, ihre Hände nach diesem astronomischen Schatz auszustrecken.

Wider die Person des Astronomen, hatten Anführer französischer Truppen Verdacht geschöpft, vermuthlich auf Anstiften eines Uebelwollenden. Er ward miſshandelt, und sechs Wochen lang verhaftet, verlor bei dieser Gelegenheit einen Theil seiner eigenen und der amtlichen Papiere, die ihm anvertraut waren, und sah, nach seiner Befreiung, sich veranlaſst zu flüchten. Statt eines beobachtenden Astronomen, befand sich mehrere Jahre lang, auf der Höhe des Thurms stets eine Schildwache, bald östreichische, bald französische. Bei dem mehrmaligen Bombardement der Stadt und Festung Mannheim, in den Jahren 1795 und 1799, fielen mehrere Haubitzen in und auf das Gebäude. Glücklicherweise war der Schaden, den sie anrichteten, nicht von grossem Belang.

Auch verlor, in dem Laufe des Kriegs, die Sternwarte den Kurfürsten, ihren Stifter und Erhalter. Er starb zu München am 16. Febr. 1799. Nie dürfen in den Herzen aller Kenner und Freunde der Sternkunde die Gefühle der lebhaftesten Dankbarkeit erlöschen, für das, was Er diesem Tempel Uraniens war.

a) In der Connoissance des tems, année VII, p. 304, in der Histoire de l'astronomie pour 1794, meldete Hr. de la Lande: „M. Barry, astronome de Mannheim, continua ses observations avec zèle et assiduité. Il venoit d'envoyer 350 décli„naisons d'étoiles observées et reduites avec soin. Mais les bombes et les boulets de l'armée française tirés sur la ville „de Mannheim, ayant atteints neuf fois l'observatoire, qui est un des points les plus remarquables et les plus élevés, on „obligea les astronomes de démonter les instruments, pour les envoyer au-delà des montagnes de Souabe." Eben dieser berühmte Astronom schreibt in seiner Bibliographie astronomique, p. 706: „Lorsque j'allai à Gotha en 1798, j'eus le re„gret de voir à Mannheim l'observatoire désert et les marques de vingt coups de canon qui l'avoient endommagé." Und S. 799: „Je visitai, en passant, l'observatoire de Mannheim, qui m'avoit procuré tant de plaisir en 1791; mais je trou„vai les instrumens encaissés sous des voûtes que les bombes avaient à peine respectées."

Zu lang entzog sich dem unglücklichen Teutſchland der Friede, obgleich erſehnt von Millionen ſeiner leidenden Bewohner. Unter des Friedens grünendem Oelzweig allein, konnten nützliche Gewerbe, konnten Künſte und Wiſſenſchaften wieder gedeihen. Der Friedensſchluſs von Lunéville, 1801, hatte das endliche Schickſal der Pfalz auf der rechten Seite des Rheins, folglich auch der Stadt Mannheim, noch in Zweifel gelaſſen. Eben ſo der Separatfriede, welchen der neue Kurfürſt von Pfalzbaiern, zu Paris am 24. Aug. 1801, mit Frankreich ſchloſs. Erſt der Schluſs der Reichsdeputation zu Regensburg, vom 25. Febr. 1803, entſchied darüber. Die Stadt Mannheim fiel an das Haus Baden. Wiewohl die baieriſche Regierung nun eifrig darauf bedacht war, alle literariſchen und artiſtiſchen Apparate des Kurfürſten, aus dieſer Stadt wegzuſchaffen, ſo gelang es doch hauptſächlich dem Muth und Eifer des Aſtronomen, der Sternwarte ihre koſtbaren Werkzeuge zu erhalten. Erſt in dem Jahr 1801 waren dieſe wieder an ihre Stelle gebracht worden, ein Theil des Jahres 1802 war mit Reparationen hingegangen. Kaum hatte Herr Barry wieder angefangen, des lang entbehrten Vergnügens ſeiner Beobachtungen des geſtirnten Himmels zu genieſſen, als ihn abermal das grauſame Schickſal bedrohte, ſich auf ewig von den Lieblingen ſeines Geiſtes trennen zu müſſen. Wie ſein liebſtes Eigenthum, vertheidigte er den ihm anvertrauten, aus den Gefahren eines langen, verheerenden Kriegs glücklich geretteten Schatz, gegen die Zumuthungen eines vornehmen baieriſchen Staatsdieners, der, ſelbſt berühmter Gelehrter und Kenner der Aſtronomie, vorzüglich auf dieſe Partie ſein Augenmerk gerichtet hatte.

Die Sternwarte und ihr Vorrath von Inſtrumenten, war nun Eigenthum des erleuchteten Kurfürſten CARL FRIEDRICHS von Baden geworden, dieſes allverehrten Neſtors teutſcher Fürſten, der die Weisheit verſchmähte, welche nichts gelten laſſen will, was vor ihr da war, und was ſie nicht ſelbſt gebildet hat, der lebhaft erkannte, daſs das Reich der Wiſſenſchaften nicht beſchränkt ſey durch die Grenzen der Staaten, daſs in dem Reiche des nützlichen Forſchens, Denkens und Wirkens kein Rang gelte. Von Seinem bewährten Eifer für die Fortſchritte alles Nützlichen, durfte dieſes Inſtitut ſich kräftigen Schutz und Unterſtützung verſprechen. Hätte es das Glück gehabt, gleich Anfangs einen wohlwollenden Fürſprecher bei der erhabenen Perſon des neuen Regenten zu finden, wäre das Miniſterium, in den erſten Jahren der neuen Regierung in der Pfalz, nicht überhäuft geweſen mit dringenden Geſchäften des Tages, ſo hätte ohne allen Zweifel die wohlthätige Sorge des Fürſten ſich ohne Verzug auch für dieſe Anſtalt wirkſam gezeigt.

Zwar kam die laufende Beſoldung des Aſtronomen, in dem April 1804, wieder in Gang, aber in Abſicht auf die Koſten der Beleuchtung und Heitzung, der literariſchen Be-

Digitized by Google

dürfnisse, des Briefwechsels, der kleinen CurrentAusgaben, für Ausbesserung der Werkzeuge, des Locals u. d., befand sich die Sternwarte noch in derjenigen Hülflosigkeit, worein der Krieg sie versetzt hatte. Hätte nicht ein sehr rühmlicher Eifer des Astronomen für seine Wissenschaft, diesen bewogen, die nothwendigsten Kosten für die genannten Gegenstände, etliche Jahre lang aus eigenen Mitteln vorzuschiessen, so wäre binnen dieser Zeit das so achtbare Institut in gänzliche Unthätigkeit versunken. Eine dringende Vorstellung, welche jener deſshalb, unter dem Datum vom 13. Aug. 1805, an einem hohen Staatsbeamten in Carlsruhe sendete, hatte vermuthlich das Unglück, unterwegs verloren zu gehen, oder verlegt zu werden.

In dieser Vorstellung gab Hr. Barry Rechenschaft von seinen bisherigen astronomischen Bemühungen. „Durch Einsicht „— dieſs sind seine Worte —“ meiner Tagebücher und der grossen Menge Materialien, die ich schon gesammelt habe, und die zu dem von mir unternommenen Werk (dem grossen FixsternCatalog und der Sammlung von speciellen Aberrations- und NutationsTafeln)“ verarbeitet werden müssen, kann man sich überzeugen, daſs ich diesem Werk alle meine Zeit widme, und daſs ich keine den Beobachtungen günstige Nacht hingehen lasse, ohne solche dieser Arbeit zu opfern, die ich zu vollenden entschlossen bin, wenn man mir die dazu nöthigen Mittel bewilligt, und vorzüglich wenn man den Muth, dessen ich dazu bedarf, durch Merkmale des Schutzes und der Achtung des Souverains, dem ich die Ehre habe anzugehören, unterstützen will, die mich belehren, daſs meine Dienste Ihm angenehm seyen. Wohl kann ich dem Schlaf entsagen, der Ruhe, meiner Gesundheit, den Genüssen eines bequemen und sorgenlosen Lebens und der Gesellschaft, um mich einzig den Pflichten meines Amtes und dem edlen Ehrgeitze zu widmen, nützlich zu werden. Aber unmöglich ist es für mich, der Achtung und Schätzung zu entsagen, welche alle diese Opfer gebieten, und nicht tief zu fühlen die Unannehmlichkeiten jener Art von Obscurität, in welcher ich bisher gezwungen war zu bleiben, alles dessen ungeachtet, was ich that, ihr zu entgehen.“

„Ich habe gezeigt, daſs ich einzig und anhaltend mich beschäftigt habe, die Pflichten meines Amtes zu erfüllen. Schwer würde es halten, einen Astronomen anzuführen, der, in gleichem Zeitraum, mehr gearbeitet hätte, als ich, unabhängig sogar von den traurigen KriegsEreignissen, welche zu der Versetzung der Instrumente nöthigten. Meine Bemühungen haben einen Gegenstand von hoher Nützlichkeit. Sie sollen den Astronomen, wie ich zu hoffen wage, den reichhaltigsten und genauesten SternCatalog liefern, der bis jetzt erschienen ist, und der, wenn es mir gelingt ihn zu vollenden, der mannheimer Sternwarte alle jene Celebrität verschaffen wird, deren sie fähig ist, vermöge eines guten Gebrauchs der

Digitized by Google

trefflichen Instrumente, die sie besitzt, und welche eine der schönsten und vollständigsten Sammlungen ausmachen, die in dieser Art existirt."

Schon war die Hoffnung des Astronomen tief gesunken, als unvermuthet, unter dem Einfluſs irgend eines, mir unbekannten, günstigen Gestirns, ein Strahl neuer Hoffnung sich zeigte. An dem Ende des Jahres 1807 erhielt ich von der Regierung den Auftrag, mich von dem Zustande der Sternwarte zu unterrichten, und die Resultate meiner Forschung mit Gutachten vorzulegen. Meine Darstellung vom 28. Jänner 1808, enthielt eine kurze Geschichte der Entstehung, des Flors, der langjährigen Verwaisung, eine Schilderung des fast hülflosen Zustandes der Sternwarte, worin ich solche gefunden hatte, aber auch der Verdienste ihres Vorstehers, und des sehr guten Zustandes der Instrumente, nebst Vorschlägen, wie diesem, mit so trefflichen und kostbaren Instrumenten [a]) ausgestatteten Institut, dieser Zierde des Landes, wieder aufzuhelfen seyn möchte.

Fest war mein Vertrauen gerichtet, auf die Einsicht, auf das huldreiche Wohlwollen des Vaters und Herrn des Landes. Ich kannte, aus vielfältiger persönlicher Erfahrung, den reinen Eifer für alles Gute, Edle und Schöne, welcher diesen Fürsten belebte. Mir war bewuſst, daſs nützliche Verwendungen der Staatskräfte, in dem segen- und erntevollen Reiche der Künste und Wissenschaften, Seinem Herzen mehr nicht kosteten, als die angreifende Empfindung der frohen Rührung, welche dann Sein Innerstes durchdrang. In Seinem guten Auge hatte ich Thränen glänzen sehen, bei der Betheuerung, wie glücklich Er einst Sich gefühlt habe, als der blühende Zustand der Finanzen Ihm erlaubte, „dem Lande in jedem Jahr etwas Gutes zu erweisen". Es war überflüssig, diesen Fürsten an das zu erinnern, was einst Alphons X. von Castilien, Landgraf Wilhelm IV. von Hessen, Kaiser Rudolph II., Ludwig XIV., was in unsern Tagen Georg III., Catharina II., Ferdinand IV. in Sicilien, Herzog Ernst von SachsenGotha [b]), für die

a) Hr. de la Lande schrieb, am 8. Dec. 1790, an Hrn. Barry: „Je vois que vous observez beaucoup et avec facilité. C'est le plus important pour l'astronomie, parceque beaucoup plus de gens peuvent faire les calculs, mais très peu ont des instrumens comme les vôtres".

b) Der freigebige Stifter der Sternwarte auf dem Seeberg bei Gotha, der auf dieses Institut, nach Hrn. de la Lande's Versicherung (Bibliographie astronomique, p. 797), mehr als 200,000 Franken wendete. Auch bestimmte er noch in seinem letzten Willen ein unveräusserliches Capital von 40,000 Thaler (154,589 Franken) von seinem Privatvermögen, von dessen Zinsen, zu 4 vom Hundert (1600 Thaler oder 6183 Franken), jene Sternwarte unterhalten werden sollte, die er ganz allein aus seinen persönlichen Ersparnissen, ohne Beihülfe einer StaatsCasse, errichtet hatte. Er starb 1804, nachdem er die Sternwarte zum eigenen Monument und Leichenstein durch seinen letzten Willen sich selbst erkohren hatte. Von ihrem Schicksal nach des Herzogs Tode, s. man v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. XIV, S. 293 f. Jetzt ist sie wieder in Thätigkeit. Eben dieser Fürst hatte, in dem J. 1786, eine kleine Sternwarte zu Hieres,

Digitized by Google

Sternkunde gethan hatten. Mit Zuversicht konnte ich also, in meinem ersten Bericht, die Frage aufwerfen: „Soll es bei dieser Lethargie der Sternwarte bewenden? Oder will man ihren alten Ruhm auffrischen und erweitern? Soll das CAROLINUM SIDUS, das seit länger denn einem halben Jahrhundert an dem Staatshimmel von Europa glänzt, an dem Sternhimmel weniger glänzen? Will man fernerhin zugeben, daſs der Thurm und seine königliche Ausstattung, nur Carl Theodors Ehre, der Erde und den Gestirnen verkündige"?

Die Sternwarte ward meiner nähern Fürsorge übergeben [a]). Der Bedürfnisse, der Wünsche waren zu viel, als daſs ich damals hätte wagen mögen, sie alle mit einemmal vorzutragen, aus Rücksicht auf die Finanzen des Staates, die zu schonen, vorzüglich in den jetzigen Zeitläuften, jedes Verständigen Pflicht ist. Dafür genoſs ich die Freude, selbst unter mehrmaligem, schnellem Wechsel der Personen, deren Einfluſs für die Sache entscheidend war, fast alle meine Wünsche erfüllt, alle meine Bitten erhört zu sehen, und, so oft ich bisher mit neuen Vorschlägen und Forderungen der höhern Behörde mich näherte, stets geneigtes Gehör zu finden. Der Weisheit der Regierung entgieng nicht, daſs ein so edles, ein so gemeinnützliches Institut, nur durch weise, von Sachkunde geleitete Liberalität bestehen, zu einem gewissen Flor erhoben, und dabei erhalten werden könne.

Der Astronom, Hr. Barry, erhielt Erstattung der Auslagen und Vorschüsse, die er, mit ruhmwürdiger Aufopferung, aus reiner Liebe für die Wissenschaft, mehrere Jahre hindurch zu dem Zweck der Beobachtungen aus eigenen Mitteln gemacht hatte. In einem besondern Decret erklärte der Groſsherzog Seine vollkommene Zufriedenheit mit den von ihm geleisteten Diensten. Er ermunterte ihn zu Fortsetzung seines Diensteifers, in den schmeichelhaftesten Ausdrücken.

Aufs neue ward gesorgt für Verbesserung, Verschönerung und sorgfältige Unterhaltung des Locals, für Ausstattung desselben mit neuem Hausgeräthe, der Würde einer so edeln Anstalt gemäſs. Mit Wohlgefallen kann es wieder von Freunden der Sternkunde besucht, von dem Astronomen und astronomischen Gästen [b]) bewohnt werden. Für Beleuchtung,

unweit Toulon, angelegt, welche Hr. von Zach in dem J. 1804, nach den wüthendsten RevolutionsStürmen, noch fast ganz unversehrt fand.

a) Rescript vom 23. Aug. 1808.

b) Von mehreren fremden Astronomen, welche die Sternwarte bewohnten, nenne ich die Herren de la Lande und Harding, den Entdecker der Juno. Jener verweilte hier achtzehn Tage lang, von dem 5. bis 23. Aug. 1791, dieser zehn Wochen, und nachher wieder zwei, in dem J. 1811, binnen welcher Zeit er viele Beobachtungen für seine HimmelsCharten, mit dem MauerQuadranten machte. Auch beobachteten, in dem November 1784, gemeinschaftlich auf der Sternwarte, Hr. Graf von Brühl, kursächsischer Gesandter am londner Hofe, und Hr. Baron v. Zach, desgleichen im

Digitized by Google

Heitzung, Schreibmaterialien, Briefwechsel, laufende literarische und kleine Bedürfnisse ward gesorgt, durch bleibende Bewilligung des nöthigen Aufwandes.

Der Obelisk, dessen oben gedacht ist, ward für das Mittagsabsehen (1810) in dem Meridian des TransitInstrumentes gegen Mitternacht aufgerichtet, und mit einer steinernen Kugel gedeckt. Die Ausführung entspricht dem Zweck, und das Ganze ist zugleich eine Zierde der Gegend, welche das Auge der Neugierigen und Kunstliebhaber auf sich zieht. Eine zweite Vorrichtung für denselben Zweck, wird jetzt auf der entgegengesetzten, südlichen Seite der Sternwarte aufgeführt, nahe an dem Rhein, in dem Schloſsgarten.

Eben jetzt ward dem PassagenInstrument, durch bessere Versicherung der steinernen Säulen, zwischen welchen es befestigt, und durch Erhöhung des Gemachs, in welchem es aufgerichtet ist, eine bessere Stelle angewiesen. Dadurch werden die Beobachtungen sehr erleichtert, zumal wenn man zu gleicher Zeit die ZenithDistanzen an dem MauerQuadranten beobachten will, mit welchem das TransitInstrument von nun an in demselben Saal sich befinden wird, statt daſs man bisher von ihm zu diesem auf eilf unbequemen Stufen hinaufzusteigen hatte. Derselbe Beobachter kann nun die Rectascensionen an dem MittagsFernrohr, und die Declinationen an dem MauerQuadranten nehmen.

Für Ausstattung der Sternwarte mit wichtigen mathematischen Büchern, wird jährlich eine bestimmte Summe ausgesetzt. Es ist dieses um so nothwendiger, da auch der Unterricht in der practischen Astronomie, so oft sich Liebhaber dazu einfinden, dem Astronomen zur Pflicht gemacht ist.

Der Druck des grossen FixsternCatalogs, mit welchem Hr. Barry, ganz nach eigener, sorgfältigster, fünf-, sechs-, siebenmal, und bei manchen Sternen vierzehn- bis zwanzigmal wiederholter Beobachtung, seit einer langen Reihe von Jahren beschäftigt ist, läſst die Regierung auf ihre Kosten groſsmüthig veranstalten. Dasselbe ist für den Druck der speciellen Aberrations- und NutationsTafeln, wovon schon mehr als 9000 fertig sind, dieser herkulischen Arbeit desselben Verfassers, zu hoffen, da Werke solcher Art nicht Gegen-

November 1786, der grosse Freund der Sternkunde, Herzog Ernst von SachsenGotha, u. Hr. v. Zach. (Bode's astron. Jahrb. f. 1791, S. 116 f.); und in den Jahren 1810 und 1811 der königl. wirtembergische Herr Staatsminister Frhr. v. Ende. Auch ward in dem J. 1809 die Sternwarte, für die neue grosse Charte des französischen Reichs, durch Triangulirung in Verbindung gesetzt mit Cadix, Dünkirchen, Göttingen, Seeberg bei Gotha, München, Tübingen, Schafhausen, Colmar, Straſsburg, Rastatt, Frankfurt u. s. w. Hr. Delcros, kaiserl. französischer Capitaine Ingénieur-géographe, bewohnte deſswegen vier Wochen lang die Sternwarte, und es waren zu jenem Zweck geraume Zeit Signale errichtet, sowohl auf derselben, als auch auf dem Calmet, Donnersberg, Malchen und Feldberg. Das Signal auf dem letzten, stand in dem Felde des MittagsFernrohrs der Sternwarte.

stand einer BuchhändlerSpeculation seyn können a). Beide Werke sind, wie Keplers rudolphinische Tafeln, die Frucht viertelhundertjähriger Nachtwachen. Sie werden nach ihrer Vollendung, ein monumentum aere perennius seyn,

— — — — quod nec Jovis ira, nec ignis,
Nec poterit ferrum, nec edax abolere vetustas.

Denn genaue SternBestimmungen sind die Grundlage aller rechnenden und beobachtenden Astronomie. Von der Genauigkeit der FixsternVerzeichnisse hängt die Genauigkeit der andern astronomischen Bestimmungen wesentlich ab. Wem sind die Verdienste unbekannt, die in unsern Tagen in dieser Hinsicht Tobias Mayer, gestützt auf Bradleys Beobachtungen, der unlängst verstorbene Maskelyne (der seine fast funfzigjährige astronomische Laufbahn hauptsächlich der Bestimmung der bekannten 36 FundamentalSterne widmete), v. Zach, de la Lande, Piazzi, Cagnoli und Vidal sich erworben haben? Schon behauptet Hr. Barry in der Reihe dieser verdienstvollen Männer einen ehrenvollen Platz, durch sein mit gröſstem Beifall aufgenommenes Verzeichniſs der Declinationen von 1830 ZodiacalSternen, welches schon 1793 vollendet war, aber erst 1806 gedruckt erschien. Aber wie sehr wird sein Verdienst sich erhöhen, wenn es ihm gelingt, seinen grossen SternCatalog in die Hände des Publicums zu liefern, welcher an Genauigkeit keinem andern nachstehen, an Zahl der beobachteten Sterne alle andern übertreffen wird! Auch seine Berechnung specieller Tafeln der Aberration und Nutation für gerade Aufsteigung und Abweichung, ist gewiſs ein eben so verdienstliches als mühsames Werk. Selbst nach Erscheinung der so nützlichen allgemeinen Tafeln der Herren Delambre und von Zach, nach den noch nicht bekannt gemachten allgemeinen Tafeln des Herrn Bessel, und nach der von Hrn. Gauſs so glücklich ersonnenen AbkürzungsMethode für die Berechnung der Aberration und Nutation, wissen die practischen Astronomen jene speciellen Tafeln, welche bei Reduction beobachteter Sterne die Rechnung abkürzen und erleichtern, gebührend zu schätzen, und

a) Deſswegen übernahm auch die französische Regierung, auf Veranlassung des damaligen Ministers des Innern, François de Neufchateau, die Druckkosten der Bibliographie astronomique des Hrn. de la Lande, Paris 1803. 4. Aus gleicher Ursache wurden des Frhrn. v. Zachs Tabulae speciales aberrationis et nutationis (Vol. I. et II. Gothae 1806 u. 1807. 4.), für Rechnung des Herzogs von Marlborough, Piazzi's Werk della specola astronomica dei regi studj di Palermo (2 Tom. Palermo 1792 u. 1794. Fol.) auf Kosten des damaligen Königs beider Sicilien, Ferdinands IV., und unlängst Hrn. von Lindenau's Tabulae Veneris (Gothae 1810. gr. 4.) auf Kosten des Herzogs von SachsenGotha gedruckt. Der berühmte Cagnoli lieſs seinen Catalogue de 501 étoiles (Modène 1807. 4.), die Frucht der zu Verona mit eigenen Instrumenten gemachten Beobachtungen, auf eigene Kosten drucken, und theilte solchen grossentheils unentgeltlich aus.

Digitized by Google

sie bedauern nur, daſs der bis jetzt erschienene Vorrath derselben [a]) noch so wenig zahlreich ist. Selbst Hr. Barry würde ohne seinen eigenen handschriftlichen Vorrath von 9000 solcher Tafeln, nicht den Muth haben, sich an ein so grosses Sternverzeichniſs zu wagen, als er zu liefern gesonnen ist.

Der InstrumentenVorrath erhielt in dem J. 1811 Zuwachs durch ein Werkzeug von hohem Werth. Es ist ein Multiplications- oder MeridianKreis [b]) von drei Fuſs im Durchmesser, mit silbernen Limbis, 30zolligem AzimuthalKreis, 3½zolligem Objectiv mit 160maliger Vergrösserung, gearbeitet in der Werkstatt des königl. baierischen Hrn. SalinenRaths Reichenbach zu München [c]), eines Mannheimers von Geburt, der, in Teutschland und England gebildet, den ersten englischen Künstlern dieser Art den Rang streitig machen könnte [d]). Die vorzügliche Wichtigkeit und Güte eines solchen Instrumentes rechtfertigt vollkommen den beträchtlichen KostenAufwand, welchen dessen Anschaffung erfordert.

Die Regierung überraschte (Febr. 1811) den HofAstronomen, Hrn. Barry, mit einer ansehnlichen Vermehrung seines Jahrgehaltes. Zugleich erhielt ich abermal den willkommenen Auftrag, demselben über seinen Diensteifer die höchste Zufriedenheit und Sr. Königl

a) Specielle Tafeln lieferten, für 352 Sterne der mannheimer Astronom Metager; Supplemente hiezu von Delambre, in der Connoissance des tems f. 1789, u. für 256 Sterne in der Connoissance des tems f. 1781; für 180 Sterne die Herren Chabrol, Flangergues und Giroult, in der Connoissance des tems für das J. XIV; für 494 ZodiacalSterne Hr. v. Zach, in seinen Tabulis specialibus aberrationis et nutationis, und für 501 Sterne, Hr. Cagnoli, in seinem catalogue de 501 étoiles.

b) Von den Vorzügen dieser MultiplicationsKreise, auch von ihrem Unterschied von den Cercles répétiteurs, die keine Vervielfältigung gestatten, sehe man v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. VIII, S. 343. Delambre in d. Connoissance des tems, 1809, p. 455. Man vergleiche auch Biots traité élémentaire d'astronomie physique, T. I. (edit. 2. 1810), p. 81. 82. 273 — 348. 399. Dergleichen Kreise sind in sofern die vollkommensten astronomischen Instrumente, als sie allein die Stelle des MauerQuadranten, des MittagsFernrohrs, des ZenithSectors und des Borda'schen Kreises vertreten können. Man s. Piazzi's Schreiben an Ramsden, in dem Journal des Sçavans, mois de Nov. 1788. Ebendess. angef. Werk della specola astron. di Palermo, lib. I., wo der fünffussige ganze Kreis von Ramsden zu Palermo beschrieben, und auf drei Kupfertafeln abgebildet ist.

c) Die Firma dieser höchstschätzbaren Anstalt ist: „Reichenbach, Utzschneider und Liebherr“.

d) Vergl. Bode's astron. Jahrb. f. 1807, S. 260. Hrn. Davids Beschreibung eines zu Prag befindlichen 12zolligen Reichenbachischen MultiplicationsKreises, ebendas. f. 1812, S. 163 f. Dreifussige Kreise dieser Art hat Hr. v. Reichenbach schon geliefert, an die Herren von Zach, Oriani in Mailand, und Pasquich zu Ofen, und für Hrn. Grafen Laplace zu Paris ist jetzt gleichfalls einer in Arbeit. Den seinigen will Hr. v. Zach beschreiben, in seiner angekündigten astronomischen Reise. Einen von Hrn. Mechanicus Baumann in Stuttgard gefertigten 12zolligen MultiplicationsKreis, hat Hr. Pottgieser in Elberfeld beschrieben, in Bode's Jahrb. f. 1812, S. 194 ff., und ein 12zolliger Spiegelkreis, dessen Fernrohr 14 Linien Oeffnung hat, von demselben Kunstler, ist beschrieben, ebendas. S. 234 ff.

Digitized by Google

Hoheit gnädigstes Wohlgefallen zu erkennen zugeben. „Wie unglücklich bin ich", — schrieb der ungeduldig thätige, dankbare Mann — „daſs mir nicht früher eine solche Protection der Sternkunde zu Theil ward, und daſs ich sie eher nicht erhielt, als bis meine physischen Kräfte meinem guten Willen, Ihrem Eifer und Wohlwollen für mich, fast nicht mehr Genüge leisten können! Doch, mir bleibt noch meine Erkenntlichkeit, meine dankbare Verehrung der Regierung, die jetzt der Sternkunde so edle Opfer bringt. Diese Empfindung verjüngt mich; sie erfüllt mich wieder mit Muth und Kraft".

Ein Aufwärter, den Hr. Barry zu sehr nützlicher Beihülfe bei seinen Beobachtungen, seit einer Reihe von Jahren gebildet hatte, ward mit angemessenem fixem Gehalt, bei der Sternwarte angestellt, und es erfolgten, mit eilendem Willen, noch manche ökonomische Bewilligungen, die, wie alle übrigen, beurkunden, daſs für diese Anstalt ein höchstpreiswürdiger Eifer den Regenten, die edelste Theilnahme und Güte in der Ausführung Seiner huldreichen Absichten, das weise Ministerium belebe.

Auch die Anstellung eines Adjuncten oder astronomischen Gehülfen ist beschlossen, wenigstens eines Eleven, der von Hrn. Barry in seine treffliche BeobachtungsManier, in seine genaue, durch vieljährige Beobachtung und Erfahrung erworbene, Kenntniſs der Eigenthümlichkeiten dieser Sternwarte und ihrer Instrumente, in den Gebrauch seines handschriftlichen astronomischen Vorraths, eingeweiht würde. Möge hiebei das Glück die Wahl ganz vorzüglich begünstigen! Gewiſs kann nur ein brennender Eifer für die Wissenschaft, Jemand bestimmen, sich dem Dienst einer Sternwarte fortwährend zu widmen, und alle die Opfer zu bringen, welche solcher in Hinsicht auf Geist und Körper unablässig fordert. Ein reiches Maas von Kenntnissen und Rechnungsfertigkeit, selbst ein hoher Grad von Enthusiasmus und gutem Willen, reicht allein nicht hin: ganz vorzüglich muſs der practische Astronom von der Natur ausgestattet seyn, mit einer zweckmäsigen Organisation des Körpers. Ohne diese vereinigten Eigenschaften, wäre für ihn auch ein mäsiger Jahrgehalt zu groſs: mit ihnen, ist noch nie ein practischer Astronom durch Geld hinlänglich belohnt worden. In der Befriedigung seines Enthusiasmus für die Sternkunde, in dem Gebrauch trefflicher Werkzeuge, in dem glücklichen Erfolg seiner Bemühungen, in dem Beifall der Kenner, der Mit- und Nachwelt, in dem Bewuſstseyn, seiner Wissenschaft nützlich zu seyn, muſs der ächte Priester in Uraniens Tempel seine Belohnung zum gröſsten Theil finden.

So fieng diese Sternwarte an, von Neuem aufzublühen, gewiſs nicht unwerth der Aufmerksamkeit des In- und Auslandes. Schon eröffnet sich für sie eine neue, schöne Aussicht in der nahen Zukunft, unter der so eben begonnenen Regierung Sr. Königlichen

4

Digitized by Google

Hoheit des Groſsherzogs CARL. Die innige, huldvolle Theilnahme, welche dieser Fürst ihrem Wiederaufblühen schon vor Seiner Thronbesteigung schenkte, das Beispiel Seiner glorreichen Vorfahren, die eigene, auf der Sternwarte selbst, bei einem vierstündigen höchst gütigen Besuch, vor einigen Monaten ausgesprochene Ueberzeugung von dem hohen Werthe der Anstalt, berechtigen zu den schönsten Hoffnungen. Möge eine lange, glückliche Regierung, in dem Schoosse des Friedens, ihre Erfüllung begünstigen!

Würdige Freunde der Sternkunde, in allen Zonen! preiset dankbar mit mir die Huld und Freigebigkeit der Fürsten, welche, begleitet von höchstwohlwollenden Formen, dieser Anstalt zu Theil ward. Saget ihren Beschützern am Thron, daſs in ihrer harmlosen Sphäre, jede gute Aussaat eine sichere Ernte verheiſst. Und du, edle, unsterbliche Wissenschaft! grüsse mit Freudenjubel das glückliche Gestirn, das über sie waltet. Vor ihm eröffnen sich, in den unermeſslichen Regionen des Sternhimmels, lichtvolle Pfade, welche hinleiten zu den Fuſsstapfen desjenigen, dem kein Sterblicher ins Gesicht sieht.

Möge ein ununterbrochener Flor diesem Institut zu Theil werden! Möge in seinem Tempel das heilige Feuer nie erlöschen! Mögen die kommenden Geschlechter, indem sie die Früchte desjenigen ernten, was hier gesäet ward, sich verpflichtet fühlen, die Fürsten der Vorzeit zu segnen, welche ihm Schutz und Unterstützung verliehen! Mögen sie das Andenken der Männer ehren, welche hier ihre Nachtwachen der erhabensten Wissenschaft zum Opfer bringen! In dem Schweigen der Nächte durchstreift ihr Blick den grenzenlosen Raum des Sterngewölbes, um in das ordnungsvolle Labyrinth der himmlischen Bewegungen einzudringen, um Gesetze zu ergründen, die der Wille des Ewigen dem Weltgebäude einprägte, um Welten zu suchen, deren Entdeckung hinreiſst zu neuer Bewunderung der unendlichen Weisheit und Macht, welche Sonnen- und Erdkugeln ohne Zahl, nicht nur schuf, sondern auch, nach unwandelbaren Gesetzen, in vollkommenster Ordnung erhält.

Jura poli, rerumque fidem, legesque Deorum.

Digitized by Google

Astronomische Ortsbestimmung der Sternwarte.

L ä n g e.

Cassini's Dreiecke, nach Méchains Berechnung (Mon. Corresp. I. 278.)			24′	32″
Chronometrische Bestimmung	Graf v. Brühl, 1784 (v. Zach tab. mot. ☉, p. 25.)		24	30,2
	v. Zach (Astron. Jahrb. 1791, S. 116.)		24	30,5
Bedeckung Aldebarans vom ☾ 29. Jan. 1776.	Lexell (Astron. Jahrb. 1783, S. 63.)		24	29
	Triesnecker (Allg. geogr. Ephem. IV. 314.)		24	30,5
☉ Finsterniſs vom 24. Jun. 1778.	Méchain (Zach tab. mot. ☉, p. 25.)		24	35
	Reggio (Efemeridi di Milano, 1780.)	aus d. Anfang,	24	34
		aus d. Ende,	24	31
	Oriani (ebendas. S. 259.)	aus d. Anfang,	24	34,7
		aus d. Ende,	24	29,7
Bedeckung des ♃ vom ☾ 14. März 1788. Triesnecker (Mon. Corresp. II. 487.)			24	31,7
☉ Finsterniſs 3. Apr. 1791.	Barry u. Henry (Astr. Jahrb. 1795, S. 190.)		24	30,5
	De la Lande (Connoissance d. t. 1793, p. 281.)		24	32
Bedeckung des ♃ vom ☾ 7. Apr. 1792.	Triesnecker (Allg. geogr. Ephem. IV. 320.)		24	31,6
	Wurm (Astr. Jahrb. 1798, S. 145. Mon. Corresp. II. 271.)		24	30,7
	Barry, Henry, de la Lande (Astr. Jahrb. 1795, S. 192.)		24	31,2
	v. Zach (Astr. Jahrb. 1795, S. 249.)		24	30
Bedeckung Aldebarans vom ☾ 10. Aug. 179?.	Henry (Astr. Jahrb. 1798, S. 163.)		24	32
Bedeckung Aldebarans vom ☾ 18. Sept. 1810.	Wurm (Mon. Corresp. XXIII. 171.)		24	31,98
	v. Lindenau, verglichen mit Seeberg, (Mon. Corresp. Dec. 1710, S. 528.)		24	33,42
	Special Hartmann, verglichen mit Paris,		24	34,7

Mittel aus allen = 24′ 31″, 8

Digitized by Google

Breite.

Die ältern Bestimmungen von Christian Mayer, welche augenscheinlich auf Irrthum beruhen, sind unten, in Hrn. Barry's biographischem Artikel, in einer Note angeführt.

Hr. Barry hatte Anfangs, in dem J. 1792, 49° 29′ 18″, 4 (sein ungedrucktes Mémoire, welches er der mannheimer Akademie der Wissenschaften damals überreichte), nachher, aus correspondirenden Beobachtungen mit Paris, 49° 29′ 16‴, o angenommen. Bode's astron. Jahrb. f. 1795, S. 191 verglichen mit S. 188.

Hrn. Barry's neueste und schärfeste Beobachtungen gaben in dem Mittel, 49° 29′ 13″, o. Man s. unten, seinen biographischen Artikel.

Wiederholte Beobachtungen, mit dem MultiplicationsKreis von Reichenbach, welcher nächstens erwartet wird, werden vollends entscheiden.

Andere Notizen von der Länge und Breite der mannheimer Sternwarte, findet man in den Allgemeinen geographischen Ephemeriden von Bertuch, Jahrgang XII (1809), August; u. in Bode's astron. Jahrb. f. 1791, S. 116.

Instrumente auf der Sternwarte.

1) MauerQuadrant, mit achromatischem Fernrohr. Er ward 1775 verfertigt zu London, von dem berühmten Mechaniker J. Bird [a]). Gegen das Ende des J. 1775, ward er auf der Südseite der Sternwarte aufgerichtet, in dem untern BeobachtungsSaal. Er ist ganz von Messing. Der Halbmesser hat etwas mehr als acht englische oder 7⅔ pariser Fuſs. Das Gerippe wiegt ungefähr neun Centner, ausser einem Bleiklumpen, etwa vier Centner schwer, der als Gegengewicht an dem Ende eines Hebels dient, die Bewegung des Fernrohrs zu erleichtern. Der Vernier oder Nonius ist zweifach, wie die Eintheilung des Limbus, wovon die innere 90°, die andere 96 Theile zählt, so daſs mittelst der einen die andere verificirt werden kann. Das achromatische dreifache Objectiv des Fernrohrs hat 3″ 7‴

a) Nachricht von andern MauerQuadranten desselben Künstlers, von gleicher oder geringerer Grösse, oben S, 14, Note a.

Digitized by Google

Oeffnung. Das Ocular ist zusammengesetzt aus einer Linse und einem Collectiv. Die stärkste Vergrösserung dieses trefflichen Fernrohrs, ist 85 mal. Sehr gut bemerkt man damit den bekannten Nebelfleck am Kopfe des Wassermannes, den Tob. Mayer beobachtete, und die von Méchain und Messier entdeckten Nebelflecke, welche Sternen der zehnten Grösse, oder noch kleinern gleichen. Der CollimationsFehler ist, seit der Centrirung des Objectivs, d. h. seit beinahe 20 Jahren, unverrückt 7″, 0, die man zu den ZenithDistanzen addiren muſs; gerade wie bei zwei andern achtfussigen MauerQuadranten desselben Künstlers, wovon der eine zu Greenwich, der andere auf der Militärschule zu Paris sich befindet [a]).

a) ZenithSector oder Scheitelmesser. Sisson zu London, hat ihn um das Jahr 1777 verfertigt. Seit 1778 ist er aufgerichtet in dem obern InstrumentenSaal. Als Muster diente dabei derjenige, welchen Graham für Bradley gearbeitet hatte [b]), und dessen dieser berühmte Astronom sich bediente, um die, bis dahin unbekannten, scheinbaren Aberrations- und NutationsBewegungen zu bestimmen. Völlig ähnlich ist er demjenigen, womit Maupertuis einen Bogen am Himmel bestimmte, der mit dem in Lappland von ihm gemessenen MeridianGrad correspondirt. Maupertuis hat solchen, mit beigefügten Figuren, beschrieben, in seinem Buche: Dégré du méridien entre Paris et Amiens. — Der Radius ist 9′, das achromatische Fernrohr 10′ lang, mit Inbegriff des kleinen, 1′ langen und $1\frac{1}{2}''$ dicken Rohrs des Augenglases, welches aus einem Vergrösserungs- und einem CollectivGlas, mit 90 maliger Vergrösserung, besteht, und worunter sich ein um 45° geneigter PlanSpiegel befindet. In diesem kann man, durch eine am untern Ende des Rohrs angebrachte SeitenOeffnung, die Sterne sitzend beobachten, statt daſs man ausserdem das Auge, sehr unbequem, unter das senkrecht aufgerichtete Fernrohr bringen müſste. Die Oeffnung des Objectivs ist fast 4″. Der Sector hat 7°, von der Rechten zur Linken von 0 an getheilt. — Statt der eisernen Stange, durch welche ehehin dieses lange und schwere Instrument, gleich dem von Maupertuis beschriebenen, mit dem gewölbten Fuſsboden in Verbindung gesetzt war, wählte Hr. Barry einen sieben Centner schweren Stein, in der Form eines wagrecht abgestumpften Kegels, der nach Willkühr gehoben, dann mit geringer Mühe hin und her bewegt wer-

a) Die Beschreibung eines MauerQuadranten, mit Figuren, welche man in de la Lande's Astronomie, vol. II. (edit. 3.), p. 588—596 findet, paſst ganz auf den MQ. der mannheimer Sternwarte. Beschreibungen von MQ. hat man ausserdem noch, von Bugge (1784), von le Monnier, mit sehr schönen Kupfern (1741), von Smith (1738, und übersetzt von Kästner), ebenfalls mit Kupfern, von la Hire (1687).

b) Sehr verschieden ist seine Einrichtung von derjenigen, welche de la Lande in seiner Astronomie, und auch von derjenigen, welche Bugge (in s. Observationibus astron. Havn. 1784. 4.) beschreibt.

Digitized by Google

den kann. In dem Innern des Steins ist nämlich eine Winde, die auf einem dreieckigen Fusse ruht, an dessen Spitzen drei messingene 7″ hohe Rollen angebracht sind. Auf diesen ruht die ganze Masse, wenn sie von Osten nach Westen gewendet werden soll: ist aber dieses geschehen, und der Stein zu dem auf dem Fuſsboden für seine gehörige Richtung gemachten Zeichen zurückgebracht, so läſst man mittelst der Winde die Rollen in ihre Höhlen zurücktreten, und die ganze schwere Masse ruht nun, unerschütterlich fest, auf ihrer eigenen Basis. Der Zusammenhang dieses beweglichen, und doch sehr soliden Fuſsgestelles mit dem ZenithSector, wird bewirkt durch zwei starke Schrauben, die auf der Höhe des Steins angebracht sind. Dieses Instrument diente auf der Sternwarte, eine Reihe von Jahren, zu Bestimmung der Polhöhe, und des CollimationsFehlers des MauerQuadranten. Noch wird es nützlich seyn, zu Entdeckung und Bestimmung etwaiger besonderer TheilungsFehler des MauerQuadranten, wonach die mit diesem seit 1788 beobachteten zahlreichen Declinationen zu berichtigen wären.

5) MittagsFernrohr, Transit- oder PassagenInstrument, mit allem Apparat nach den neuesten Erfindungen. Es ward 1785 zu London verfertigt, von Ramsden, einem der gröſsten, geistreichsten und gelehrtesten, mechanischen Künstler. Es besteht aus einer, sechs Fuſs langen Röhre, mit einem achromatischen dreifachen Objectiv, 3″ 10‴ Oeffnung. Die drei verschiedenen OcularGläser geben 90, 130 und 200 malige Vergrösserung. Die doppelt conische Achse ist 2′ 9″ lang, die Zapfen sind .″ dick. Die Wasserwage ist 2′ 7″, und deren Luftblase 2′ lang. Der Halbkreis zur Höhenstellung, hat 10′ im Durchmesser, der Nonius giebt einzelne Minuten an. Die Vorrichtung zu der horizontalen Stellung der Achse und zu Erleuchtung der Fäden, ist so, wie die von Hrn. v. Zach in Bode's astron. Jahrb. f. 1793, S. 217 beschriebene. — Um dieses Instrument so bequem und solid, wie möglich, aufzustellen, ward, in den Jahren 1789 bis 1791, an die Abendseite der Sternwarte, in ihrer Mittagsfläche, ein eigener Anbau errichtet, auf welchem es in dem J. 1792 seinen Platz erhielt. Zwei sehr starke Mauerpfeiler dienen als Stützpuncte für einen halbcirkelförmigen Schwibbogen, welcher einen Balcon trägt, 9½ Fuſs breit, 37 Fuſs lang, in gleicher Höhe mit dem Fuſsboden des untern Beobachtungs- oder HauptInstrumentenSaales. Auf dem nördlichen Pfeiler, in derselben Höhe, erheben sich die beiden Säulen von sehr dichtem Sandstein, welche das DurchgangsInstrument tragen. Sie sind in das Mauerwerk des Pfeilers, der sie trägt, 4′ tief eingemauert, und hier von demselben abgesondert durch einen Quaderstein, mit welchem sie durch acht sehr starke eiserne Klammern verbunden sind. Sie erheben sich über den Fuſsboden, bis zu einer Höhe von 8′, in einer Breite von 2′ nach allen Seiten. Die Reibung wird durch Gegengewichte gemindert. Von den Seiten-

Digitized by Google

mauern des kleinen Cabinets, welches die Säulen umgiebt, sind diese ganz isolirt, um unabhängig zu seyn von kleinen Bewegungen, denen diese Mauern ausgesetzt seyn können. Aus gleicher Ursache sind sie auch von dem Fuſsboden isolirt. Dieses kleine Cabinet ist mit Kupfer gedeckt. In der ganzen Länge der Decke ist eine Oeffnung, von kupfernen Fallthüren bedeckt, die man, alle oder einzeln, leicht öffnen und zumachen kann, je nachdem es nöthig ist. Auch in den nördlichen und südlichen Seitenwänden sind, in gleicher Richtung und Breite, Einschnitte, um mit dem Instrument den Horizont und die Mittagsabsehen (mires), wovon oben S. 15 u. 22, erreichen zu können.

4) Multiplications- oder MeridianKreis von Reichenbach (vergl. ob. S. 14). Er wird jetzt zu München verfertigt, und soll in dem August d. J. auf der Sternwarte aufgestellt werden. Dieses Werkzeug hat drei Fuſs im Durchmesser, silberne Limbos, 30 zolligen AzimuthalKreis, und 3¼ zolliges achromatisches Objectiv, mit 160 maliger Vergrösserung.

5) SecundenPendulUhr, von John Arnold zu London, mit CompensationsPenduln, drei von Stahl, zwei von Zink. Das Echappement, nach Grahams Vorschrift, geschieht auf zwei Rubinen. Sie geht fünf Wochen. Der Beschreibung dieser unvergleichlichen Uhr, hat Christian Mayer eine eigene, in dem J. 1780 gedruckte Abhandlung gewidmet. Sie ist bei dem MittagsFernrohr aufgestellt.

6) SecundenPendulUhr, von C. Norton in London, mit CompensationsPenduln, fünf von Stahl, vier von Messing, und ohne die oben erwähnten Rubinen, im übrigen von gleicher Einrichtung, wie die arnoldische, der sie jedoch an Güte nicht ganz gleich kommt, obgleich hinreichend für jede Art astronomischer Beobachtungen. Sie geht fünf Wochen, und steht bei dem MauerQuadranten.

7) SecundenPendulUhr, von le Paute zu Paris, mit einfacher PendulStange. Sie geht vier Wochen. Diese Uhr, deren Gang höchst regelmäsig ist, soll Compensations-Penduln erhalten, von derselben Einrichtung (nach Ingenhous Erfindung), welche sich an einer andern PendulUhr befindet, deren Eigenthum Hrn. Barry zusteht, und welche in der Nähe des MittagsFernrohrs aufgestellt ist.

8) Achromatisches zehnfussiges Fernrohr von Dollond, dem Sohn. Das Rohr ist von Mahagonyholz. Die Oeffnung des Objectivs ist beinahe 4″. Es hat zwei astronomische OcularEinsätze, welche 100 und 160mal vergrössern; ferner einen terrestrischen OcularEinsatz, mit 50 maliger Vergrösserung. Es hat ein hohes und sicheres Stativ, von EichenHolz, auf MahagonyArt angestrichen. Es ist mit einem sehr schön gearbeiteten FadenMikrometer versehen, und thut ungemeine Wirkung.

9) Siebenfussiger Heliometer, von demselben Dollond, mit zerschnittenem

Digitized by Google

achromatiſchem dreizolligem Objectiv. Kann mit dem vorhin gedachten Fernrohr in Verbindung geſetzt werden. Er giebt ſehr reine Bilder.

10) **Achromatiſches achtfuſsiges Fernrohr**, von **Dollond**, dem Vater, mit Fuſsgeſtell von EichenHolz, auf MahagonyArt angeſtrichen. Die Apertur des Objectivs iſt $3\frac{3}{4}''$. Es hat zwei aſtronomiſche OcularVorſetzungen, mit 80 und 150maliger Vergröſserung. Das Rohr iſt von MahagonyHolz. Dieſer Tubus giebt ein ſehr nettes Bild, und zeigt die Phaſen der Venus vorzüglich ſchön.

11) **SpiegelTeleſcop** oder **Reflector**, von zwei Fuſs FocalLänge, mit 40maliger Vergröſserung, auf meſſingenem Fuſsgeſtell. In allen Theilen ſeines Feldes giebt er die Form der Gegenſtände ſehr nett.

12) ~~Achromat~~, Stern- oder KometenSucher, von **Ramsden**, zwei Fuſs FocalLänge. Das Objectiv iſt einfach, mit neunmaliger Vergröſserung, 2″ 7‴ Oeffnung. Das Feld beinahe 6°. Das Fuſsgeſtell von Meſſing.

13) **Unachromatiſches vierzehnfuſsiges Fernrohr**, mit einfachem Objectiv, von **Campani**. Das Rohr von weiſſem Blech.

14) **Fernrohr** derſelben Art, wie das vorige, 12 Fuſs lang, von Ebendemſelben.

15) **Beweglicher Quadrant**, verfertigt in dem Jahr 1758 zu Paris von **Canivet**. Er hat $2\frac{1}{2}'$ im Halbmeſſer, und iſt ganz von Eiſen, nur mit Ausnahme der beiden Fernröhre, die, nebſt dem Limbus und der Nuſs, von Meſſing ſind. Das eine der beiden Fernröhre ſteht feſt, das andere iſt beweglich. Die Oeffnung bei beiden, iſt 1′, mit 20maliger Vergröſserung. Die Objective ſind achromatiſch. Auf dem Limbus ſind zwei Eintheilungen, jede von 90°. Die eine bezieht ſich auf die ZenithDiſtanzen, die andere auf die Höhen. Die Nuſs iſt für dreierlei Bewegungen eingerichtet, ſo daſs man dem Werkzeug jede Lage geben kann. Chriſtian **Mayer** lieſs daſſelbe verfertigen. Man ſ. unten, ſeinen biographiſchen Artikel.

16) **Beweglicher Quadrant**, von **Siſſon** zu London gearbeitet, faſt zu gleicher Zeit mit dem ZenithSector. Der Halbmeſſer iſt $1\frac{1}{2}'$. Das Inſtrument iſt durchaus von Meſſing. Es hat nur ein Fernrohr, ein bewegliches. Das Objectiv iſt achromatiſch, hat etwas mehr als 1′ Oeffnung. Die Vergröſserung iſt 30malig. Statt der Nuſs iſt eine Achſe, die dazu dient, das Werkzeug horizontal zu richten. Der Limbus hat eine Eintheilung von 90°, für die Höhen.

17) **Eilfzolliger Hadleyiſcher Spiegel- oder ReflexionsSextant**, von **Troughton** in London verfertigt.

Digitized by Google

18) Neunthalbzolliger Hadleyischer Spiegel- oder ReflexionsSextant, von Dollond, dem Vater, in London gearbeitet.

19) Künstlicher Horizont, von dunkelgrünem Glas, zum Gebrauch bei Höhenmessungen mit den vorhin gedachten Sextanten.

20) Theodolit, von Ramsden, neun Zoll im Durchmesser, mit zwei siebenzolligen achromatischen Fernröhren, unter deren erstem eine Wasserwage angebracht werden kann. Dazu gehört ein Fuſsgestell und ein Kästchen von MahagonyHolz.

21) Wasserwage (Niveau à bulle d'air), zwei Fuſs lang, mit Luftblase, von Ramsden, mit messingenem Fuſsgestell und einem Kästchen von MahagonyHolz.

Note. Die Werkzeuge Num. 20 u. 21 wurden, auf höhern Befehl, in dem J. 1796 zu einem militärischen Zweck, einem damaligen österreichischen StabsOffizier geliehen, von welchem sie jetzt gerichtlich zurückgefordert werden.

22) Ganzer Transporteur, mit Nonius, zwölf Zoll im Durchmesser, von Ramsden. (Gehört zu den beiden nächstvorher angeführten Instrumenten.)

23) Astrolabium (Graphometer), mit zwei Fernröhren von Canivet. Sechs Zoll Radius.

24) HimmelsKugel, und

25) ErdKugel, beide anderthalb Fuſs im Durchmesser, von Vaugondy.

26) Planetarium, von einem pfälzer Geistlichen (Hagelgans?), den Vorzug des tychonischen Systems vor dem copernicanischen wahrscheinlich zu machen.

27) Parallactische SonnenUhr, von Hahn.

28) SonnenUhr, mit AequatorialCirkeln und Boussole.

29) SonnenUhr, mit verschiedenen concentrischen Cirkeln.

30) Eiserne doppelte NormalToise, von Canivet nach derjenigen gefertigt, welcher man, um das J. 1740, bei der Gradmessung in Peru sich bediente. Christian Mayer gebrauchte dieselbe bei seinen geodätischen Arbeiten.

31) Tafel, zu Verfertigung grosser Charten.

32) Künstlicher Magnet.

33) Barometer }
34) Thermometer } von verschiedenen Künstlern.

Digitized by Google

Biographische Nachricht
von
den Astronomen der Sternwarte.

Die Sternwarte zu Mannheim hatte bis jetzt den Vortheil, fast immer Astronomen zu besitzen, welche sich auszeichneten durch Kenntnisse und Geschicklichkeit, durch Eifer und Verdienst. Die Geschichte dieser Männer, vorzüglich ihrer astronomischen Arbeiten, steht in so naher Verbindung mit der Geschichte der Sternwarte, daſs ihr hier billig eine Stelle gebührt.

Der erste Astronom auf dieser Sternwarte, war der berühmte Christian Mayer, Mitglied der Gesellschaft Jesu, Doctor der Philosophie, geistlicher Rath und HofAstronom des Kurfürsten von der Pfalz, Professor der Astronomie zu Heidelberg, Mitglied der Akademieen der Wissenschaften zu London, Mannheim und München, der kaiserlichen Akademie der Naturforscher, des Instituts zu Bologna, der Gesellschaft der Naturforscher zu Philadelphia, des historischen Instituts zu Göttingen, der teutschen gelehrten Gesellschaft zu Mannheim, der düsseldorfer Gesellschaft der Künste u. d. m., schon vorher berühmt durch astronomische Reisen und Beobachtungen, mehr noch späterhin durch seine Dienste bei Erbauung und Einrichtung der mannheimer Sternwarte, und durch Beobachtungen auf derselben.

Geboren zu Mederiz in Mähren am 20. Aug. 1719, hatte Mayer zu Brünn, Wien, Tyrnau, Rom und Wirzburg, die alten Sprachen, Philosophie, Mathematik und Theologie, mit einem Eifer studirt, in welchem keiner seiner Mitschüler ihn übertraf. Nach seiner Rückkunft von einer zweiten, nach Rom gemachten Fuſsreise, war er am 15. Sept. 1745 zu Mainz in den Jesuitenorden getreten. In Verbindung mit diesem Orden, lehrte er zu Aschaffenburg drei Jahre lang die alten Sprachen, zwei Jahre Philosophie. Aber seine Nachtwachen waren der Sternkunde gewidmet, seiner Lieblingswissenschaft, dieser erhabensten aller Wissenschaften.

Empfohlen von dem Pater von Seedorf, dem merkwürdigen Erzieher und nachherigen wirklichen Geheimen Rath des Kurfürsten Carl Theodors, ward er in dem Jahre 1752 (7. Oct.) zu Heidelberg angestellt, als ordentlicher Professor der Mathematik und Experi-

Digitized by Google

mentalPhysik. Hier lehrte er zuerst ExperimentalPhysik, legte den Grund zu dem physikalischen Cabinet, und edirte verschiedene Dissertationen, mathematischen und physikalischen Inhaltes, in den Jahren 1753 bis 1762. Auch nach seiner Versetzung als HofAstronom nach Mannheim, blieb er in EhrenVerbindung mit der Universität Heidelberg; er erhielt den Titel und die Stelle eines ordentlichen Professors der Sternkunde zu Heidelberg, obgleich er seinen Wohnsitz daselbst nicht mehr hatte. In dieser Eigenschaft hielt er dort, noch in dem Jahr 1780, eine öffentliche akademische Rede, an dem Geburtsfeste des Kurfürsten. Den Aufenthalt in Heidelberg hatte er lieb gewonnen, wegen der reizenden Gegend und des dortigen JesuitenCollegiums, dem er angehörte. Aber die hohen Berge, zwischen welche die Stadt eingezwängt ist, preſsten ihm so viele astronomische Seufzer aus, daſs er nicht zögerte, den dortigen Aufenthalt Anfangs oft mit dem zu Schwetzingen, nachher für immer mit dem zu Mannheim zu vertauschen, „propter laborantem Heidelbergae montibus Astronomiam", wie er sich in dem J. 1764, in einer gedruckten Dedication an seinen groſsmüthigen Beschützer, den Kurfürsten Carl Theodor, ausdrückte.

Nach fast zehnjährigem Aufenthalt zu Heidelberg, bewog Mayer, durch seinen Eifer für die Sternkunde, den Kurfürsten Carl Theodor zu dem Entschluſs, auf dem Schlosse zu Schwetzingen eine Sternwarte errichten zu lassen, den Vorläufer der nachherigen mannheimer. Mayer reisete nach Paris, in der Absicht, sich genau von der Einrichtung der Sternwarte dieser Stadt zu unterrichten, und die dortigen Astronomen persönlich kennen zu lernen. Hier kam er in enge Verbindung mit Cassini de Thury und de la Lande. Bald vereinigte ihn mit beiden das Band der Freundschaft. Cassini wählte ihn zum Gehülfen bei den Vorarbeiten zu seiner grossen Charte von Frankreich, soviel die angrenzende Rheinpfalz, Schwaben, Franken und Baiern betrifft. Auch begleitete Mayer diesen Gelehrten auf einem Theil seiner astronomisch-geographischen Reise in Teutschland, wo er demselben sehr nützliche Dienste leistete [a]).

Die erste, öffentlich erschienene Frucht der schwetzinger Sternwarte, war Mayers Beschreibung seiner zweimaligen Messung und Prüfung einer Standlinie in der Pfalz, von 58,294 3/10 pariser Fuſs, zwischen Heidelberg und dem Rhein. Diese Standlinie fängt da an, wo die Chaussée von Schwetzingen die Strasse von Heidelberg nach Rohrbach berührt,

a) Histoire de l'académie royale des sciences, année 1763, Mémoires, p. 311, 312, 315. Relation de deux voyages faits en Allemagne par ordre du Roi par M. de Cassini de Thury. Paris 1763. Relation d'un voyage en Allemagne, par M. Cassini de Thury. Paris 1775. 4. Eine sehr interessante Geschichte der genannten Charte, findet man in den oben angeführten Mémoires de J. D. Cassini, p. 95—148.

Digitized by Google

geht durch das mittlere Thor des Schlosses und den Garten von Schwetzingen, dann durch den Wald bis an den Rhein. Zugleich bestimmte er die Entfernungen verschiedener ausgezeichneter Puncte dieser Gegend von der Sternwarte zu Schwetzingen. Indem er auf solche Art Cassini's Triangulirung auf der rechten Rheinseite fortsetzte, bediente er sich einer eisernen Toise (oben S. 33, Num. 30), welche in Paris genau nach derjenigen war gemacht worden, deren man sich bei der Gradmessung in Peru um das J. 1740 bedient hatte, und eines dritthalbfussigen Quadranten (oben S. 32, Num. 15), welchen ihm der Abbé de la Caille durch Canivet hatte machen lassen, und wozu Mayer diejenige Summe uneigennützig verwendete, welche Kurfürst Carl Theodor ihm zu einer Reise nach Marseille bewilligt hatte. Diese Bemühungen dienten als Grundlage bei seiner nachher entworfenen Landcharte von Mannheim bis Basel. Es war der erste Versuch dieser Art in Teutschland, für die Erdbeschreibung nützlich und nothwendig, und von der pariser Akademie der Wissenschaften mit Beifall aufgenommen. Verdienstlich bleibt diese Arbeit immer, wenn auch die Basis, die Dreiecke, die Ortsbestimmungen, nicht denjenigen hohen Grad von Genauigkeit haben, welchen zu fordern man jetzt sich für berechtigt hält a). Ueberhaupt darf man, wenn Mayers Arbeit gehörig soll gewürdigt werden, nicht vergessen, daſs manche vollkommenere BeobachtungsMethoden und Kunstgriffe der neuern Astronomie, damals unbekannt waren, daſs andere Astronomen von grossem Namen, z. B. Cassini b), eben so beträchtlich fehlten, daſs also Manches nicht sowohl dem Beobachter, als vielmehr dem damaligen Zustande der Wissenschaft zuzuschreiben ist.

Astronomische Beobachtungen, welche Mayer zu Schwetzingen gemacht hatte, wurden von den Societäten der Wissenschaften zu London und Petersburg in ihre gedruckten Sammlungen aufgenommen. Bald folgten zwei andere öffentliche Beweise seiner Bemühungen auf der schwetzinger Sternwarte: die Beschreibung einer Sonnen- und Mondfinsterniſs, verglichen mit den Beobachtungen anderer berühmten Astronomen, und eine Bestimmung der Polhöhe der Sternwarte von Schwetzingen. Den MittagsUnterschied zwischen dieser Sternwarte und Paris, fand er 25′ 15″ östlich, mithin geographische Länge 26° 18′ 45″; die Breite 49° 23′ 4″, 5 c).

a) Vergl. Bibliographie astronomique, par de la Lande, p. 706.

b) In seinen Ortsbestimmungen von Teutschland entdeckte Hr. Ammann Fehler, bis zu fünf Minuten. Man s. dessen Geographische Ortsbestimmungen im östl. Schwaben. Dillingen 1796.

c) So giebt Mayer die Länge und Breite von Schwetzingen an, auf seiner Basis novae chartae Palatinae, observationibus geometricis ac coelestibus definita (1773, ein Blatt in Fol.). Dagegen steht in v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. I, S. 279: „Schwetzingen, nach Christian Mayer, Länge = 26° 14′ 2″; mithin MeridianUnterschied = 24′, 19″“.

Wenn auch die Unvollkommenheit der Instrumente, und die damalige Beobachtungs-Manier, noch manches zu wünschen übrig lieſs, so verdient doch der Eifer, mit welchem der angehende practische Astronom arbeitete, einer rühmlichen Erwähnung.

Bald nachher prüfte Mayer, in einer Druckschrift, nach eigenen Berechnungen und Beobachtungen, das in dem Jahr 1762 erfundene pacechianische Pantometer, bestimmt, aus **einem** Standpunct, die Entfernung eines unzugänglichen Ortes zu finden. Auch legte derselbe, um jene Zeit, den Grund zu dem kurfürstlichen NaturalienCabinet zu Mannheim. Es verdankt ihm, unter vielen andern Beiträgen, die schöne Pyramide, aus merkwürdigen, zum Theil kostbaren, russischen Steinen zusammengesetzt, womit die Kaiserin Catharine ihn zu Petersburg beehrt hatte.

Den berühmten Durchgang der Venus vor der Sonnenscheibe, am 3. Jun. 1769, zu beobachten, ward Mayer von der russisch-kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach St. Petersburg eingeladen. Die Seltenheit des Vorübergangs der Venus vor der Sonne, die davon abhangende Bestimmung der SonnenParallaxe, dieses wichtigen, vor 1761 [a]) überall nicht sicher ausgemittelten Elementes, machten die Beobachtung dieses Phänomens zu

Auch in den Allgem. geogr. Ephemeriden wird die Länge = 26° 14′ 21″ gesetzt. Andere geben noch andere Bestimmungen, z. B. die Connoissance des tems giebt 24′ 56″ MittagsUnterschied, 26° 14′ 4″ Länge. Cassini (Méridienne vérifiée) giebt für Schechingen (statt Schwetzingen) 49° 22′ 20″ Breite, 26° 10′ 0″ Länge, mithin 24′ 40″, 0 MeridianDifferenz. So auch in der berliner Sammlung astronomischer Tafeln, Bd. I, S. 55. Nach Hrn. Geh. Legationsrath Beigels Berechnungen der Cassinischen Dreiecke (Monatl. Corresp. Bd. VII, S. 384) ergiebt sich die Breite 49°, 22′, 58″, die Länge = 26° 14′ 17″, oder MittagsUnterschied mit Paris in Zeit = 24′ 57″, 1. Aus Hrn. Bohnenbergers Dreiecken (Monatl. Corresp. Bd. VII, S. 520) folgt, Breite = 49°, 22′, 53″, Länge = 26° 14′ 34″, oder 24′ 58″ 3, östlich in Zeit von Paris. Aus der Sonnenfinsterniſs vom 5. Aug. 1766 berechnete Hr. Wurm (Monatl. Corresp. Bd. II, S. 274) die Länge = 26° 10′ 41″, den MittagsUnterschied mit Paris = 24′ 42″, 7. Hr Abt Triesnecker (Ephemerid. astron. a. 1806. p. 258. 288.) fand aus der Sonnenfinsterniſs vom 23. März 1777, den MittagsUnterschied mit Paris = 24′ 50″, östlich, die Länge 26° 14′ 11″. Endlich fand Hr. Wurm aus der Bedeckung Aldebarans von dem Mond, am 11. Aug. 1773, die MeridianDifferenz = 27′ 32″, 4; die Beobachtung scheint aber, wie er bemerkt, nicht richtig. Monatl. Corresp. Bd. VIII, S. 120. Hr. Staatsminister Frhr. v. Ende suchte die am 30. Jul. 1776 beobachtete Mondfinsterniſs mit Messiers Beobachtung zu vergleichen, er erhielt aber kein befriedigendes Resultat. Es erinnert aber auch Mayer selbst, daſs die Zeitbestimmung unsicher sey. Astron. Jahrbuch, 1779, S. 45. — Bleibt man bei den zuverlässigeren Bestimmungen stehen, so erhält man:

1) aus Bohnenbergers △	24′ 58″, 3.
2) ⊙Finsterniſs 5. Aug. 1766	24′ 42″, 7.
3) ⊙Finsterniſs 23. März 1777	24′ 50″.
Im Mittel	24′ 50″, 3.

a) Der Durchgang von 1761 ward mit sehr guten Werkzeugen, von geschickten Astronomen, z. B. Mason, Pingré u. a., derjenige von 1769 zum erstenmal seit Erfindung der achromatischen Fernröhre beobachtet.

Digitized by Google

einer der erheblichsten für die Sternkunde. Auch war der Blick des ganzen gebildeten Europa auf dieselbe gerichtet. Nicht nur auf allen Sternwarten beschäftigte man sich damit, sondern es wurden auch von Astronomen deſshalb Reisen in die entferntesten Gegenden unternommen, z. B. von Mallet aus Genf nach Ponoi, 67° nördl. Breite, von le Gentil nach Pondichery, von Call nach Madras, von Hell nach Wardehus. In dem asiatischen Ruſsland hatte die petersburger Akademie der Wissenschaften, an verschiedenen Orten, sieben Beobachter angestellt, ausgerüstet mit trefflichen, neu angeschafften Werkzeugen. Vollständig ward jedoch das Phänomen nur beobachtet, zu St. Joseph in Californien, von dem Abbé Chapper, Don Vincent Doz und Don Salvador di Medina; zu Prince of Wales Fort an der HudsonsBay von Dynond und Wales; zu Cajaneburg von Planmann; zu Otaheiti von Green und Cook. Nur auf diese Beobachtungen, ward die Bestimmung der Sonnen-Parallaxe gegründet.

Am 7. März 1769 trat Mayer die Reise an, mit seinem Begleiter Gottfried Stahl. Aus Liebe zu den Wissenschaften, nahm er einen weiten Umweg, über Amsterdam und Lübeck, von da zur See. Unvermuthet verlängerte sich die Seereise. Mit Sehnsucht sah der eifrige Astronom ihrem Ende entgegen, denn ein Verzug von wenig Tagen hätte den Zweck seiner Reise vereitelt. Kaum fünf Tage vor dem seltenen Phänomen, kam er in St. Petersburg an. Seine Beobachtung, in Gemeinschaft mit vier petersburger Astronomen, den Herren Albrecht Euler, Lexell, Stahl und Kotelnikow [a]), gieng glücklich von statten. Sie erhielt den Beifall der Kenner, selbst des Neides, obgleich in Petersburg nur der Eintritt sichtbar gewesen war. Eine Beschreibung derselben, von Mayer, erschien gedruckt, in lateinischer und russischer Sprache.

Auch einen Kometen hatte er das Glück, in Petersburg zu beobachten, in den Monaten August und October 1769 [b]). Zwei andere seiner dortigen Beobachtungen, beschrieb er in einer eigenen Schrift. Ausserdem lieſs er in Petersburg noch Vorschläge drucken, zu Aufnehmung einer neuen GeneralCharte des russischen Reichs, welche die petersburger Akademie der Wissenschaften mit einem Geschenk von 400 Ducaten belohnte. Er schlug vor, sich dabei einer Seeuhr zu bedienen.

Nachdem er der besten Aufnahme, über ein Jahr lang, in der Residenzstadt des russischen Reichs genossen hatte, kehrte er mit Ruhm bedeckt, mit einem Schatz neuer Kennt-

a) De la Lande, in seiner Astronomie, Th. II. art. 2146, und in der Histoire des mathématiques par Montucla, T. IV. p. 110.

b) Die Methode, welcher Mayer bei Beobachtung dieses Kometen sich bediente, ist beschrieben und beurtheilt, in Kästners astron. Abhandlungen, Th. I, Abh. 3, §. 772 ff. S. 430 ff.

Digitized by Google

nisse bereichert, von der grossen Kaiserin mit Merkmalen ihrer Zufriedenheit beehrt und reichlich beschenkt, über Finland, Schweden und Dänemark zurück. Mit dem ihm eigenen Talent der Beobachtung, hatte er auf dieser langen und weiten Reise, Länder, Menschen und Anstalten gesehen. Er hatte beobachtet die Werke der Natur, die Sitten und Gebräuche der Völker, die Denkmäler der Geschichte, die Anstalten für Gewerbe, Künste und Wissenschaften.

In dem Monat September 1770 sah ihn Heidelberg wieder. In dem Schoosse des Vaterlandes, arbeitete er nun mit verdoppeltem Eifer für Erd- und Sternkunde. Die Blicke des In- und Auslandes waren auf ihn geheftet. Die berühmtesten Mathematiker und Sternkündiger aller Länder traten, für gleichen Zweck, mit ihm in schriftlichen Verkehr. Die Namen von Euler und Lexell, Maskelyne und Thoaldo, Cassini und de la Lande, St. Jacques de Silva belle, Kästner, Hell, Bode, und andere dieser Art, glänzen in der langen Reihe seiner Correspondenten.

Schon hatte die schwetzinger Sternwarte den Astronomen sich empfohlen. Diesen Ruhm fuhr Mayer fort zu befestigen. In dem J. 1771 erschien von ihm eine Druckschrift über die Mittagslinie der gedachten Sternwarte, nach seinen Beobachtungen und Berechnungen. Man findet darin grosse Dreiecke, durch die er die Länge und Breite von Mannheim, Speyer, Heidelberg u. a. O. zu bestimmen suchte, nach der Basis, welche er in dem J. 1762 mit Cassini de Thury gemessen, und wovon er das Resultat schon in dem J. 1763 bekannt gemacht hatte. Auf diese Schrift folgten bald zwei andere, für die Erdbeschreibung: eine Reihe von Dreiecken, von Durlach bis Frankfurt, die er mit den französischen und mit seiner pfälzischen Standlinie in Verbindung gesetzt hatte, und ein Probeblatt seiner neuen Landcharte von der Rheinpfalz. Diese beiden Schriften waren Vorläufer einer Landcharte, in zwei Blättern, welche Mayer bald nachher edirte. Sie umfaſst die Gegend von Worms, Mannheim, Heidelberg, Speyer, Bruchsal, Carlsruhe bis Rastatt. Zu bedauern ist, daſs die Fortsetzungen dieser Charte, welche die Gegend von Rastatt bis Basel in mehrern Blättern enthalten sollten, öffentlich nicht erschienen sind. Die Genauigkeit der Ortsbestimmungen, in den beiden erschienenen Blättern, übertrifft die früheren Versuche dieser Art, obgleich auch sie noch mancher Berichtigung bedürfen [a]).

a) Mayers Beobachtung der Bedeckung Aldebarans von dem Mond, zu Schwetzingen am 11. Aug. 1773, erklärt Hr. Wurm für nicht hinlänglich zu Bestimmung der Länge von Schwetzingen. v. Zachs monatl. Correspondenz, VIII. 121. Auch scheint bei Mayers Bestimmung der Breite der mannheimer Sternwarte, mit Hulfe des trefflichen achtfussigen MauerQuadranten, ein Irrthum untergelaufen zu seyn, da Hr. v. Zach solche um 1′, 21″ zu klein fand. Monatl. Correspondenz, IX. 284. (Vergl. weiter unten, in Hrn. Barry's Artikel.) Desto besser gelang ihm die Beobachtung der Bedeckung Aldebarans von dem Mond, am 29. Jan. 1776, auf der Sternwarte. Aus solcher fand Hr.

Digitized by Google

Auch für mechanische Kunstwerke zeigte Mayer vorzügliches Talent. Einst sah und hörte er ein neues musikalisches Instrument, dessen innere Einrichtung der Besitzer sorgfaltig verheimlichte. Bezaubert von dem Wohlklang seiner Töne, sann er auf Verfertigung eines ähnlichen. Es gelang. Er hatte gläserne Glocken, nach eigener Angabe und Berechnung, unter seinen Augen auf einer Glashütte verfertigen, und sie nach seiner Angabe zusammensetzen lassen. Dieser Zusammensetzung entlockte er, wie sein Vorgänger, himmlische Töne. Es ist dasselbe Instrument, welches man jetzt unter dem Namen Harmonica kennt.

Der durch Mayers unermüdlichen Eifer gegründete Ruf der kleinen schwetzinger Sternwarte, bewog den Kurfürsten Carl Theodor, auf Mayers Vorschlag, zu Mannheim eine Sternwarte erbauen zu lassen, die an Zweckmäsigkeit und Schönheit keiner andern nachstehen sollte. Mayer selbst entwarf den Plan dazu, und liefs ihn unter seinen Augen ausführen, unterstützt von der königlichen Freigebigkeit seines Fürsten. Am 1. Oct. 1772 ward der Grundstein gelegt. Der Bau gieng rasch von statten; in etlichen Jahren war solcher vollendet, so mannichfaltig auch die Hindernisse waren, die in den Weg gelegt wurden. Es ward kein Geld gespart, die neue Sternwarte mit den besten und kostbarsten Instrumenten, mit astronomischen Charten und Büchern auszustatten. Dem freigebigen Stifter, der rastlosen Thätigkeit des Astronomen, verdankte sie bald einen weit verbreiteten Ruhm. Mayer konnte den Zeitpunct nicht erwarten, wo das Gebäude völlig ausgetrocknet war. Er bezog dasselbe zu früh, und stürzte sich in eine tödliche Krankheit. Er genas, und hatte nun die Freude, am Ende des Jahres 1775 den trefflichen englischen Mauer-Quadranten von Bird, die gröfste Zierde dieses Sternentempels, in den Meridian einzupassen.

Auch hatte Mayer die längst verdiente Ehre erhalten, nach Aufhebung des Jesuitenordens in dem J. 1773, zum ordentlichen Mitglied der mannheimer Akademie der Wissenschaften ernannt zu werden; eine Ehre, deren er früher, als OrdensGeistlicher, nicht fähig gewesen war. Von seiner gefährlichen Krankheit hatte er sich kaum erholt, als ein neuer Unglücksfall, ein unersetzlicher Verlust, seine Zufriedenheit für den Rest seiner Lebenstage störte. Bei einem Symposium, von dem astronomischen Exjesuiten am Tage des heiligen Ignatius, am 31. Jul. 1776, auf der Sternwarte gegeben, wo die Libationen mit rheinischem Falerner (honos laticum) vermuthlich nicht karg ausfielen, schien durch den Hei-

Triesnecker (Allg. geogr. Ephemeriden, IV. 314) den MeridianUnterschied mit Paris = 24′. 30″, 5, ganz übereinstimmend mit den neuesten Beobachtungen auf der Sternwarte; wiewohl Hr. Bode (astron. Jahrbuch 1780, S. 164) aus derselben Mayerischen Beobachtung den Unterschied mit Paris auf 24′, 24″ 0, berechnet hatte. Auch die Beobachtung der Sonnenfinsternifs vom 24. Jun. 1778, ist sehr gelungen, wenn man die Berechnungen derselben von Méchain, Reggio und Oriani unter sich, und mit der Zachischen Breitebestimmung für die mannheimer Sternwarte vergleicht. de Zach tabb. mot. solis, p. 25. Astron. Jahrb. 1781, S. 190 f.

ligen von seinem Sternensitze mehr, als die Sternkunde, begünstigt zu werden. Feuer, das in dem vierten Stock, in dem Gastzimmer — nach einigen, durch Unvorsichtigkeit der Arbeiter [a]) — ausbrach, verzehrte den gröſsten Theil von Mayers Bibliothek und astronomischen Handschriften, worunter ein grosser Theil seiner astronomischen Beobachtnngen, und die Beschreibung seiner Reise nach Holland, Ruſsland, Schweden, Dänemark, die Frucht so vieler durchwachten Nächte.

Selbst dieser Unfall konnte seinen Beobachtungseifer nicht schwächen. Er glaubte, von dem 30. Jan. 1776 bis zu dem 14. Oct. 1777, hundert Fixsterne entdeckt zu haben, die von einem oder mehreren Trabanten begleitet würden, und nachher, bis in das Jahr 1778, eben so viel andere Fixsterne dieser Art. Er theilte diese höchstmerkwürdige Beobachtung, der mannheimer Akademie in einer lateinischen Vorlesung mit. Ein heftiger Gegner stand öffentlich dawider auf, der berühmte wiener Astronom, Maximilian Hell, gleichfalls Exjesuit. Dieser Widerspruch veranlaſste unsern Astronomen, seine Entdeckung in einem eigenen Werk zu vertheidigen, welches in dem J. 1778 in teutscher Sprache gedruckt erschien, und welchem er in dem folgenden Jahre ein anderes in lateinischer Sprache nachsendete, worin zugleich ein Verzeichniſs von 72 Doppelsternen enthalten ist, welche er mit dem MauerQuadranten zuerst beobachtet hatte. Zwar hatten schon vor ihm Cassini, Flamsteed, Bradley und Tob. Mayer einige Doppelsterne bemerkt, aber bei weitem die meisten entdeckte und beobachtete, bis zu selbiger Zeit, Mayer, der hierauf ganz besondern Fleiſs wendete [b]). Wenn die neuere Astronomie die Sichtbarkeit der FixsternTrabanten für nichts weniger als unzweifelhaft erklärt, so übertraf doch gewiſs Mayer seinen wiener Gegner an Mäsigung. Er erntete dafür, wenigstens in dieser Hinsicht, nicht nur den Beifall der pariser Akademie und verschiedener vorzüglichen Astronomen, sondern auch am Ende sogar denjenigen seines Gegners. Mit mehr Mäsigung, aber auch mit besserem Erfolg, ward Mayers Hypothese widerlegt, von dem petersburger Akademiker, Hrn. Staatsrath und Ritter von Fuſs [c]).

a) Historia et Commentationes Acad. elect. Theod. Palat. Vol. VI. historicum (Mannh. 1789. 4.), pag. 7.

b) Bis 1781 kannte man überhaupt 79 Doppelsterne (s. das Verzeichniſs in Bode's astron. Jahrb. für 1784, S. 183). Von diesen beobachtete Mayer allein 72, und über zwei Drittheile derselben zuerst. Herschels „raumdurchdringender" siebenfussiger Reflector, womit er die 700 Doppelsterne seiner beiden ersten Cataloge beobachtete, seine andern riesenmäsigen Telescope, und seiner unnachahmlichen Schwester unermüdlicher Beobachtungseifer, führten bald nachher bis zum Erstaunen weiter. Bode's astron. Jahrb. f. 1786, S. 187 ff. 1790, S. 252. 1807, S. 116 ff.

c) In einem Mémoire (Réflexions sur les satellites des étoiles, à St. Petersbourg 1781. 4.), welches er in der Akademie d. W. zu Petersburg vorlas, und von welchem eine teutsche Uebersetzung sich findet in Bode's astron. Jahrb. 1785, S. 132 ff. Er zeigt, daſs Mayers FixsternTrabanten anders nichts seyen, als kleine telescopische Sterne, die man durch

Digitized by Google

Es war nicht das erstemal, daſs ein redlicher Irrthum dadurch nützlich ward, daſs er zu Befestigung der Wahrheit diente.

Mayers letzte gedruckte astronomische Beobachtungen, erschienen in den Abhandlungen der petersburger und der amerikanischen Akademie der Wissenschaften, auch in dem berliner astronomischen Jahrbuch. Aber viele sind noch ungedruckt, welche in der Büchersammlung der mannheimer Sternwarte, in vier länglichen Quartbänden, aufbewahrt werden.

Mayer, bis an sein Ende auf der Sternwarte höchstthätig, mit den berühmtesten Astronomen Europa's in Briefwechsel, von seinem Kurfürsten hoch geachtet und auf das thätigste, zuletzt noch (26. Oct. 1781) mit einer neuen Bewilligung von 10,000 Gulden zu Anschaffung astronomischer Instrumente, unterstützt, von Jedermann geschätzt und geliebt wegen seiner persönlichen Liebenswürdigkeit, seiner Erfahrung und Kenntnisse, seiner unermüdlichen Thätigkeit und Dienstfertigkeit, starb zu Mannheim am 16. April 1783, alt 63 Jahre, 8 Monate a). Sein starker Körperbau, bei weniger als mittlerer Statur, abgehärtet durch lang gewohnte Anstrengung, unterlag einer langwierigen, schmerzhaften Krankheit, die mit einem Polypen in der Nase angefangen hatte.

Allgemein bedauert ward sein Verlust; denn er hatte gelebt seinem Fürsten, dem Vaterland, den Wissenschaften, seinen Freunden. Ein reger Eifer für die Sternkunde hatte ihn jederzeit belebt, und groſs ist sein Verdienst um diese Wissenschaft, beschränkte es sich auch bloſs darauf, die Stiftung der mannheimer Sternwarte bewirkt zu haben. Ein Günstling des Glücks, wurden seine Unternehmungen von diesem vorzugsweise unterstützt. Er gehörte zu den wenigen Gelehrten, die bei körperlicher Gegenwart gewinnen. Sein fester, regelmäsig gebauter Körper, sein freier, wohlwollender Blick, seine hohe, schön gewölbte Stirne, seine frische Gesichtsfarbe, seine zuvorkommende, ungezwungene Gefälligkeit, seine uneigennützige Dienstfertigkeit, seine Munterkeit, verbunden mit einem reichen Maas von Kenntnissen, erwarb ihm schnell Gunst und Zutrauen bei denen, die ihn kennen lernten.

bessere Fernröhre täglich wahrnimmt. Auch tadelt er, unter anderem, daſs Mayer die Position seiner Trabanten unbestimmt gelassen hat. Vergl. Journal des Savans, janvier 1782, p. 49, und février 1779.

a) Vergl. die angef. Historia et Commentationes Acad. Theod. Palat., dann Jo. Schwabii Syllabus Rectorum in Acad. Heidelbergensi, P. II. (Heidelb. 1790. 4.), p. 248—255. 294. sq. Acta sacrorum secularium Acad. Heidelberg. (Heidelb. 1787. 4.), p. 307. Nouvelles de la république des lettres, de la Blancherie, 18. juin 1783. F. M. Pelzels böhmische, mährische und schlesische Gelehrte und Schriftsteller aus dem Orden der Jesuiten (Prag 1786. 8.), S. 238—240. Pfälzisches Museum, Bd. I. (Mannh. 1783. 8.), S. 37—49. Ein (nicht vollständiges) Verzeichniſs seiner Schriften, in J. G. Meusels Lexikon der von 1750—1800 verstorbenen teutschen Schriftsteller, Bd. VIII, S. 562 ff., und in Saxii onomasticon literarium, P. VI. p. 178. Man s. auch de Luca's gelehrtes Oestreich, Bd. I. St. 1, S. 317 f., u. Hirschings Handbuch berühmter und denkwürdiger Personen, voc. Christian Mayer.

Digitized by Google

Auch schien der körperliche Umgang die Beweglichkeit seiner Zunge mehr zu erregen, als der amtliche Sitz auf dem Lehrstuhl. Die teutsche gelehrte Gesellschaft hielt ihm zu Ehren eine Gedächtniſsfeier [a]), und seinem Andenken ward eine Schaumünze gewidmet [b]). Seinen Nachlaſs hatte er bestimmt zu vier Stipendien für katholische Studirende zu Mannheim und Heidelberg. So wird solcher noch jetzt zu Heidelberg verwaltet, unter dem Namen der marianischen Stiftung.

Mayer hatte mehrere Jahre einen Gehülfen auf der Sternwarte, Johann Metzger, dessen er in seinem Buche über die FixsternTrabanten (S. 5, 53, 58, 81 u. 89) rühmlich erwähnt. Herr Metzger, geboren zu Unterginsbach in dem Mainzischen, am 24. Sept. 1735, war ebenfalls Exjesuit, und bei der Sternwarte angestellt als HofAstronom und adjungirter Professor der Astronomie. Er starb noch vor Mayer, am 8. Jun. 1780 [c]). Man hat von ihm gedruckt, einen Grundriſs der sphärischen Astronomie, und Tafeln für die Aberration und Nutation von 362 Fixsternen. Wer das Bedürfniſs des Astronomen kennt, die beobachteten scheinbaren Oerter der Sterne, unter Anwendung der Aberration und Nutation, zu reduciren, dem wird das Verdienstliche dieser Tafeln nicht entgehen, welche die Rechnungen abkürzen und erleichtern. Auch ist der häufige Gebrauch, welchen man von Metzgers Werk gemacht hat, die beste Lobrede.

Mayers Nachfolger auf der Sternwarte, von 1784 bis 1786, war Carl König, Doctor der Weltweisheit. Ihm war, für ausserordentliche Beobachtungen, Matthäus Kübel zugegeben, Exjesuit, geistlicher Rath und Professor des canonischen Rechtes zu Heidelberg (geb. 14. Nov. 1742 zu Herbstein in dem Fürstenthum Fulda, gest. zu Heidelberg 3. Jan. 1809), ein fleissiger Kenner und Liebhaber der mathematischen Wissenschaften, der sich, für jenen Zweck, so oft es nöthig, nach Mannheim begeben sollte. Von seinem kurzen Aufenthalt auf der Sternwarte, hat König, ausser einigen Beobachtungen in den mailänder Ephemeriden, weder gedruckte, noch handschriftliche Merkmale hinterlassen. Er ward von Mannheim nach München versetzt, wo er gestorben ist.

a) Am 28. Jun. 1783. Das teutsche Gedicht, welches in dieser Sitzung vorgelesen ward, steht in dem Pfälzischen Museum, Bd. I (Mannh. 1783. 8.), S. 179, und eine lateinische Uebersetzung desselben, von J. Reichert, ebendas. S. 323. Eine Grabschrift auf Mayer, von dem Hofr. Katzner, ebendas. S. 49.

b) In der Grösse eines Laubthalers, auf der Hauptseite Mayers Brustbild, mit dieser Umschrift: Christian. Mayer, S. El. Pal. Bav. Astronom. et Prof. astron. Heidelb. Auf der Kehrseite steht folgende Inschrift: Auspice Deo et Carolo Theodoro Elect. Palat. Bav. nova in coelo sidereo phaenomena MDCCLXXXVII. Mannhemii detexit, motui fixarum proprio, parallaxi earum et novis planetis satellitibusque inveniendis maxime idonea. Ob. D. XVI. Apr. MDCCLXXXIII. anno aet. LXIV. Diese Münze ist von Boltschaus gravirt.

c) J. G. Meusels Lexikon der von 1750 bis 1800 verstorbenen teutschen Schriftsteller, Bd. IX. S. 106.

Digitized by Google

Auf König folgte, in dem Jahr 1786, wieder ein Exjesuit, Joh. Nepomuck Fischer, geboren am 6. März 1749 zu Miesbach, einem Marktflecken in Oberbaiern, in der ehemaligen Grafschaft Hohenwaldeck, wo sein Vater Landrichter war. Er war zu Ingolstadt, Anfangs adjungirter Astronom und Professor der Mathematik, seit 1781 ordentlicher Professor der Mathematik und Astronomie, nachher zu München Doctor der Theologie und geistlicher Rath. Von da kam er, in dem Herbst des Jahrs 1786, nach Mannheim als kurpfälzischer Rath und HofAstronom [a]). Wegen allerlei Veränderungen und Bauwesen an der Sternwarte, mit dem dirigirenden Minister, auch aus andern Ursachen mit der Geistlichkeit, in Streitigkeiten verwickelt, verlieſs er Mannheim schon um die Mitte des J. 1788, privatisirte eine Zeit lang zu Frankfurt am Main, begab sich nach England, wo er mehrere Jahre in London lebte, von da nach Wirzburg, wo er in dem Jahr 1803 als Professor der Mathematik und Astronomie angestellt ward. Er starb daselbst in dem J. 1805, am 21. Jänner [b]).

Unter den verschiedenen Druckschriften, welche man von ihm hat, befindet sich eine Abhandlung über die Theorie und Praxis der Astronomie, und eine Theorie des Schielens. Wegen Beantwortung der Preisfrage: die Gesetze anzugeben, nach welchen sich die Beugung des Lichtes, das bei festen Körpern vorbeigeht, und die dabei entstehenden farbigen Streifen richten? ward ihm am 13. Nov. 1779 von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen der Preis zuerkannt [c]). Seine Beobachtung der Bedeckung Jupiters von dem Mond, am 14. März 1788, machte Hr. Graf Brühl von London aus bekannt [d]).

Fischer hinterlieſs der Sternwarte ein Instrument, nach seiner Angabe von dem Mechanicus Beisser zu Mannheim verfertigt, welches er UniversalInstrument nannte. Nach seiner Meinung, sollte man mit diesem Werkzeug allein, alle in der Sternkunde vorkommende Beobachtungen, wenn sie nicht einzig vorzügliche Vergrösserungen erfordern, machen, und besonders durch jede einzelne Beobachtung, bei Tag und Nacht, der Zeit mit gehöriger Schärfe sich versichern können [e]). Fischers Nachfolger vermochte von der Brauchbarkeit dieses Instrumentes, zu dem angegebenen Zweck, sich nicht zu überzeugen. Es war

a) Bode's astron. Jahrb. f. 1791, S. 115.

b) Vergl. Baaders gelehrtes Baiern, S. 328.

c) Götting. Anzeigen von gel. Sachen, 1779, St. 156.

d) In Bode's astron. Jahrb. für 1791, S. 227.

e) Es ist beschrieben in M. F. Röslers Handbuch der practischen Astronomie, Th. II. (Tübingen 1788. 8.), in dem Anhang, auf der vorletzten Seite. Auch in der mannheimer Zeitung, 1788, St. 88, S. 352.

Digitized by Google

auf dem flachen Dach der Sternwarte, in einer Gloriette aufgestellt, und ward hier, bei dem Bombardement von Mannheim in dem J. 1795, durch eine Haubitze fast ganz zerstört.

Nach Fischers Plan, sollte für das MittagsFernrohr ein eigener Bau aufgeführt werden, in der Nähe der Sternwarte, auf dem Parapet des Festungswalles. Es sollte dort eine Art von Keller gegraben werden, mit fest ausgemauerten Fundamenten. In diese wollte er steinerne Säulen einmauern lassen, auf welchen das Instrument ruhen sollte. Die Ausführung dieses Plans, welche in dem September 1787 ganz nahe war [a]), unterblieb. Doch war schon der Grund dazu gelegt worden, und es scheint der Astronom die gute Absicht gehabt zu haben, mit der Zeit auch den MauerQuadranten daselbst, auf ebener Erde, zu befestigen.

Seit Aufhebung des Jesuitenordens, konnte der Plan, die Sternwarte von Mitgliedern dieses Ordens fortwährend besorgen zu lassen, fernerhin nicht statt haben. Kurfürst Carl Theodor übergab sie nun, nach Fischers Abreise, in dem J. 1788, der Congregation der Priestersendung [b]). Ihr ward der für die Astronomen bestimmte Jahrgehalt überlassen, mit der Verpflichtung, durch Lazaristen den Dienst der Sternwarte zu besorgen.

Daher ward nach Fischers Abgang (1788), für die Sternwarte als HofAstronom bestimmt, ein Priester der PredigerMission, Peter Ungeschick, der Weltweisheit Doctor, und seit dem October 1784 der Mathematik ordentlicher Lehrer zu Heidelberg, geboren am 3. Jul. 1760 zu Hesperingen in dem Herzogthum Luxemburg. Seine neue Bestimmung gab ihm Anlaſs, eine Reise nach Paris und England zu machen, um sich auf den dortigen Sternwarten zu üben, und für die practische Sternkunde vollends auszubilden. Von dem 5. Nov. 1788 bis zu dem 9. Mai 1790, wohnte er in Paris bei Hrn. de la Lande, auf dem Collége de France. Er nahm Theil an den astronomischen Beschäftigungen dieses Gelehrten und dessen Neffen, des Hrn. le François de la Lande. Mit dem letzten beobachtete er 8000 nördliche Sterne, auf der Sternwarte der MilitärSchule [c]), und auf dem Observatorium des ersten brachte er mehrere Nächte zu; er hörte nicht auf, bis er sich krank gearbeitet hatte. Um diese Zeit berechnete er die Elemente des dritten Cometen von 1770, welchen Miſs Caroline Herschel entdeckt hatte, und viele Beobachtungen von Finsternissen

a) Fischers Schreiben an den Grafen von Brühl, v. 31. Aug. 1787, ebendas. S. 116, Note.

b) In dem November 1781 rufte Kurfürst Carl Theodor eine Anzahl Lazaristen (von ihrem Kloster St. Lazare in Paris benannt) oder Priester der Predigersendung in die Rheinpfalz, welchen der Jugendunterricht und die Bildung der jungen katholischen Geistlichkeit, an der Stelle der Jesuiten, anvertraut ward. Der Stifter dieser Congregation war St. Vincens a S. Paulo.

c) Gazette de France du 22. Sept. 1789.

Digitized by Google

und Planeten in dem Meridian. Am 10. Mai 1790 begab er sich auf die Reise von Paris nach England, wo er von den Herren Maskelyne, Herschel, Ramsden, Shepperd u. a. mit verdienter Achtung aufgenommen ward. Bei Ramsden suchte er ein grosses Aequatorial für die Sternwarte zu erhalten, das aber nicht zu Stande kam (oben S. 15). Von London kam er nach Paris zurück, am 28. Sept. 1790. Am 12. October verlieſs er Paris, um sich nun nach Mannheim auf seinen Posten zu begeben [a]). Er nahm einen Umweg, nach seiner Heimath, wo gerade eine ansteckende Krankheit herrschte. Hier fand er seine Mutter todt, eine geliebte Schwester in den letzten Zügen. Zu wenig vorsichtig, widmete er dieser noch alle Fürsorge, wozu Bruderliebe ihn hinriſs. Vier Tage später, ward er selbst ein Opfer des Todes [b]), ehe er noch von seiner Stelle auf der mannheimer Sternwarte hatte Besitz nehmen können.

Die Congregation hatte eines ihrer Mitglieder, Hrn. Roger Barry, der gerade damals zu Paris sich befand, dazu ausersehen, während der BildungsReise des Hrn. Ungeschick die Stelle des Astronomen auf der Sternwarte zu vertreten. Hr. Barry hatte diesen Antrag angenommen, und war deſswegen am 2. Dec. 1788 in Mannheim angelangt. Als nachher Ungeschick auf der Reise gestorben war, ward Hr. Barry, bisher InterimsAstronom, zum beständigen HofAstronomen ernannt [c]). Mit ihm beginnt unstreitig die Epoche der nützlichsten Thätigkeit auf unserer Sternwarte. Nicht nur hat die Natur ihn ausgestattet mit ausgezeichnetem BeobachtungsTalent und einer für den Dienst der practischen Astronomie höchstgünstigen körperlichen Organisation, sondern es wird auch derselbe von einem Enthusiasmus für die practische Sternkunde belebt, welcher ihn zu den gröſsten Anstrengungen, Aufopferungen und Entbehrungen fähig macht.

Hr. Roger Barry ward geboren am 30. Sept. 1752 zu Spincourt, einem Dorf und PostStation in Lothringen, zwischen Verdun und Longwic. Seine wissenschaftliche Bildung erhielt er von den Jesuiten in St. Nicolas zu Nancy, zuletzt zu Luxemburg. Sechzehn Jahre alt, trat er zu Paris in die Congregation der Mission oder der Lazaristen. Von da kam er, in seinem zwei und zwanzigsten, nach Noyon, als Lehrer der Mathematik. Nachdem er dieses Amt zwei Jahre lang bekleidet hatte, ward er versetzt nach Sens, wo er sieben Jahre Theologie lehrte. Dasselbe Lehrfach versah er nachher zwei Jahre zu Noyon,

a) Schreiben des Hrn. de la Lande an Hrn. Barry, Paris den 23. März 1790. Vergl. auch dessen Bibliographie astronomique, p. 687. 701.

b) Schreiben des Hrn. Barry an Hrn. de la Lande, vom Nov. 1790.

c) Rescript vom 12. April 1790.

Digitized by Google

bis er zu Toul als Director des Seminariums angestellt ward. Ein Jahr nach Antritt dieses Amtes, gegen das Ende des Jahres 1787, kehrte er, wegen FamilienAngelegenheiten, nach Paris zurück, wo er eilf Monate lang bei Hrn. de la Lande wohnte, und sich anhaltend mit der Sternkunde beschäftigte [a]). Am 1. Nov. 1787 verlieſs er seinen astronomischen Lehrer und Freund, um dem oben gedachten Ruf nach Mannheim zu folgen. Seine Anstellung in dieser schönen Stadt, war ihm doppelt willkommen, da sie ihm Gelegenheit gab, seiner Neigung für die Sternkunde sich ganz zu überlassen, während sie ihn zugleich vor den Stürmen der französischen Revolution bewahrte.

Hrn. Barry's erste Sorge war, die Instrumente der Sternwarte in gehörigen Stand zu setzen. Er fand den Mittelpunct des Fernrohrs an dem MauerQuadranten verrückt, so daſs eine Sendung dieses grossen und schweren Instrumentes nach England nöthig zu seyn schien. Aber nach einer Arbeit von mehr als vier Monaten, in dem ganzen strengen Winter von 1788, und in einem Theil des Frühlings von 1789, ward ihm die Genugthuung, die ZenithDistanzen, durch alle Theile des Limbus, sehr regelmäsig beobachten zu können.

Dem trefflichen zehnfussigen ZenithSector fehlte eine solide Basis. Hr. Barry verschaffte ihm solche auf die oben (S. 29 f.) angezeigte sinnreiche Weise. Mit Hülfe des so gesicherten ZenithSectors, suchte er nun die CollimationsLinie des MauerQuadranten zu bestimmen. Da der CollimationsFehler damals bedeutend war, und einst sogar variirt hatte, als Hr. Barry das ObjectivGlas, um es zu reinigen, berührt hatte, so muthmaſste er, daſs dieses Glas nicht gut centrirt sey. Bald zeigte sich die Richtigkeit dieser Muthmassung, als er die Lage des Glases in der Capsel nach und nach in solcher Richtung änderte, daſs der Fehler immer geringer ward. Durch eine Menge Versuche dieser Art gelang es ihm, solchen zu mindern, bis auf 7″, 0, welche man den ZenithDistanzen beizufügen hat. Eine grössere Minderung wollte nie gelingen, und selbst als er den MauerQuadranten, nachdem solcher wegen des Kriegs, seit dem December 1794, sechs Jahre lang in der Kiste gelegen, wieder aufgerichtet, und den CollimationsFehler mittelst des ZenithSectors abermal verificirt hatte, fand sich wieder derselbe Fehler von 7″, 0. Dasselbe bestätigt sich bis auf diesen Tag, durch eine grosse Menge beobachteter MittagsSonnenhöhen [b]), verglichen mit Hrn. Delambre's neuen SonnenTafeln, und der früheren des Hrn. Barons von Zach. Merkwürdig ist, daſs bei zwei andern achtfussigen MauerQuadranten von Bird, zu Greenwich und auf der MilitärSchule zu Paris, gerade derselbe Fehler von 7″, 0 sich befindet [c]).

a) Bibliographie astronomique, par de la Lande, p. 614. Journal des Savans, 1789, p. 427. 559.

b) Vergl. v. Zachs monatl. Corresp. 1811, April, S. 420 f.

c) Ein Fehler dieser Art findet sich bei den meisten, wo nicht bei allen, MauerQuadranten. Wegen der Correctionen, wel-

Digitized by Google

Auch die Aufrichtung des sechsfussigen MittagsFernrohrs von Ramsden, beschäftigte Hrn. Barry in den Jahren 1789 und 1790, nachdem dieses treffliche Instrument acht Jahre lang unbenutzt auf der Sternwarte in der Kiste gelegen hatte. Es muſste deſswegen der oben (S. 14 f.) erwähnte Anbau an den Thurm der Sternwarte gemacht werden.

Natürlich muſsten die ersten Beobachtungen auf Bestimmung der Breite gerichtet seyn, zumal da Hr. de la Lande die bisherige mehrmal für sehr mangelhaft erklärt hatte. Diese Bestimmung machte Hr. Barry in den Jahren 1789, 1790 und 1791, 1) nach des Pater Hells Methode, mittelst eines Canivetschen beweglichen Quadranten, die, obgleich sie nur ein beiläufiges Resultat gewährt, doch so viel zeigte, daſs man bisher die Breite um 15 bis 18″, o zu gering angenommen hatte; 2) durch Maskelyne's 36 Sterne, welche ungefähr dasselbe Resultat lieferten, doch mit ziemlich beträchtlichen Variationen, die von der Unrichtigkeit der Bestimmung der Declinationen dieser Sterne herrührten, wie Herr de la Lande mehrmal an Hrn. Barry schrieb; 3) durch dieselben Sterne, nach Bradley's Beobachtung, welche weit gleichförmigere Resultate lieferten; 4) durch 27 Sterne, welche auf der pariser Sternwarte mit einem ganzen Kreis waren beobachtet, und von Hrn. Cassini de Thury nach Mannheim waren mitgetheilt worden; eine Probe, die noch weit gleichförmiger ausfiel, als die übrigen; 6) durch die Capella, χ des Drachen, und neun andere Sterne, die an dem achtfussigen Birdischen MauerQuadranten der MilitärSchule zu Paris, von la Lande's Neffen, Hrn. le François, einem der besten Beobachter, waren observirt worden, indem man das Instrument abwechselnd nach Norden und nach Süden gewendet hatte. Bloſs zu dieser fünften Probe bediente er sich des ZenithSectors, den er abermal mit Hrn. de la Lande verificirt hatte, als dieser im August 1791 mehrere Wochen hindurch die Sternwarte besuchte. Diesen letzten Beobachtungen zufolge, bestimmte Hr. de la Lande, wie Hr. Barry, die Breite der Sternwarte auf 49° 29′ 13″, o [a]). In allen Resultaten

she deſswegen bei den Beobachtungen mit ihnen zu machen sind, haben ihnen neuerlich manche den ganzen Kreis vorgezogen. (Vergl. oben S. 24, Note a u. o) Aber Hr. Bessel hat unlängst gezeigt, und Hr. Bode hat es bekräftigt, (Bode's astron. Jahrb. f. 1812, S. 148—155), daſs der MauerQuadrant, zweckmäsig behandelt, keineswegs vernachlässigt zu werden verdient, daſs er sogar einige Vorzüge vor dem Kreise hat, und daſs man zwei Hauptpuncte, seinen CollimationsFehler und die Richtigkeit der Eintheilung, auf einfachere und leichtere Art, als bisher geschehen, verificiren kann. Man vergl. damit, Jenaische allgem. Lit. Zeit. 1810, N. 259.

a) Schreiben des Hrn. de la Lande an Hrn. Barry, Paris 19. Jul. 1792. Wenn dieser Astronom in seiner Bibliographie astronomique (1803), p. 706, meldet, die Herren Henry und Barry hätten die Breite bestimmt auf 49° 29′ 15″, so steht vermuthlich durch einen Schreib- oder Druckfehler 15 statt 13″. Vor diesen letzten Beobachtungen hatte Hr. Barry die Breite bestimmt, Anfangs in dem J. 1792, auf 49° 29′ 18″ 4, dann auf 49° 29′ 16″ o. Bode's astron. Jahrb. F. 1775, S. 191, verglichen mit S. 188. Jetzt setzt er sie auf 49° 29′ 13″ o. Diese Correction darf nicht befremden. Die

Digitized by Google

betrug die Differenz mehr nicht, als 2″, 0. Die früheren Bestimmungen, von Christian Mayer, beruhten augenscheinlich auf Irrthum [a]).

In zwei Heften, jedes von 200 FolioSeiten, ins Reine geschrieben, sind alle Beobachtungen verzeichnet, welche Hr. Barry vom 1. Jänner 1789 bis zu dem Ende des J. 1790 machte; worunter viele Beobachtungen der Planeten, besonders des Uranus, mit dessen Tafeln man sich zu jener Zeit sehr beschäftigte, auch mehrere Sternbedeckungen, Sonnen- und MondFinsternisse, die zu Bestimmung der Länge der Sternwarte sind benutzt worden [b]). Die Resultate seiner Bemühungen, zu Bestimmung der Breite und Länge der Sternwarte, stellte Hr. Barry in zwei Abhandlungen dar, welche er in dem J. 1792 der mannheimer Akademie der Wissenschaften überreichte. Sie würden in den Actis academiae Theodoro-Palatinae erschienen seyn, wenn nicht der Druck des physischen Theils dieser Acten, mit dem sechsten Bande in dem J. 1790 aufgehört hätte.

Dieser Thätigkeit des neuen mannheimer Astronomen gab Hr. de la Lande ein sehr rühmliches Zeugniſs, in einem Schreiben an Hrn. Bode, datirt Paris den 5. Dec. 1789. „Hr. Barry“, schrieb er, „hat, nachdem er mit mir gearbeitet, von der mannheimer Sternwarte Besitz genommen, seit dem Ende des J. 1788. Schon hat er dort 4300 Beobachtungen gemacht. Jetzt ist er beschäftigt mit Aufrichtung eines trefflichen PassagenInstrumentes von Ramsden, wovon man bis jetzt noch keinen Gebrauch gemacht hatte. Hrn. Barry's Thätigkeit, und der dortige Vorrath von schönen Instrumenten, werden uns von grossem Nutzen seyn [c])“. Ebendahin schrieb Hr. de la Lande, am 22. Jul. 1790: „Hr.

Ortsbestimmung einer Sternwarte mit Zuverlässigkeit, und bis auf wenige Secunden genau zu machen, ist eine sehr schwierige Sache. Noch vor etwa 20 Jahren waren die beiden berühmtesten Sternwarten, zu Greenwich und Paris, nicht fest bestimmt. Die pariser Astronomen änderten an ihrer Polhöhe mehrere Secunden, bald + bald —, und Hr. Piazzi modificirte sehr die seinige von Palermo, in verschiedenen Epochen. Hr. de la Lande schrieb noch am 4. Febr. 1794 an Hrn. Barry: „Jetzt setzen wir die Polhöhe von Paris auf 48° 50′ 12″, statt 14″. Die Länge von Mannheim, wie die Breite, ist in sehr enge Grenzen eingeschlossen; andere Sternwarten schwanken ungleich mehr. v. Zachs m. C. IX. 284 ff.

a) Christian Mayer hatte die Breite von Mannheim bestimmt, auf 49° 28′ 59″, 0, nach Triangeln, welche Cassini berechnete. Wahrscheinlich bezog diese Bestimmung sich auf den Thurm der reformirten Kirche zu Mannheim, der, nach Hrn. de la Lande's Bestimmung, die sich auf einen ziemlich genauen Plan von Mannheim gründet, 8″, 0 nördlicher liegt, als die Sternwarte. Diesem zufolge, wäre nach Mayer, die Breite der Sternwarte 49° 28′ 51″, 0. — Früher, in dem J. 1781, hatte Mayer die mannheimer Polhöhe, weit unvollkommener, bestimmt auf 49° 27′ 55″. Vergl. oben S. 39 Note a. Bode's astron. Jahrb. f. 1784, S. 158. — Unlängst noch nahm die frühere Barry'sche Bestimmung von 49° 29′ 18″ Hr. v. Lindenau an, in seinen Tabulis Veneris (Gothae 1810), pag. IV. — Hr. Bode (a. a. O. S. 101) setzte in dem J. 1781, in seinem Verzeichniſs der geographischen Länge und Breite von 200 Oertern, für Mannheim 49° 28′ 20″, er führt aber seinen Autor nicht an.

b) Man s. oben S. 27.

c) Bode's astron. Jahrb. f. 1793, S. 127.

Digitized by Google

Barry zu Mannheim, hat schon viele wichtige Beobachtungen gemacht. Wenn Hr. Ungeschick zurückkommt, so werden beide, so wie ich, die nördlichen Sterne beobachten, die uns noch fehlen [a])". In dem J. 1792 meldete er: „schon habe ich von der mannheimer Sternwarte, die wegen ihrer Instrumente und der eifrigen Thätigkeit ihrer Astronomen, eine der nützlichsten und schönsten ist, eine sehr grosse Menge (quantité immense) Beobachtungen erhalten, besonders von Sternen" [b]).

In der Vorrede zu der dritten Ausgabe seiner grossen Astronomie (von 1792, S. 41) sagt dieser berühmte Astronom: „Hr. Barry — — hat dort (zu Mannheim) schon eine grosse Anzahl wichtiger Beobachtungen gemacht; er wird hiebei unterstützt von Hrn. Henry, einem jungen Missionär derselben Congregation [c]) (von St. Lazare). Und anderswo [d]) schreibt Hr. de la Lande: „die Herren Barry und Henry geben sich alle nöthige Mühe, von den ihnen anvertrauten Instrumenten Vortheil zu ziehen. Sie schickten mir, im J. 1791, vier tausend Höhen von 550 südlichen Hauptsternen, um die Arbeit zu unterstützen, welcher ich mich auf der Nordseite unterzogen hatte. Ich bestrebte mich, ihren Eifer zu loben, sie zu ermuntern, und die Fortsetzung jener Arbeit mit ihnen zu verabreden. Meine Reise nach Mannheim war eben so angenehm als nützlich, und ich sah mit äusserster Zufriedenheit, daſs auf keiner der grossen Sternwarten Europa's mit mehr Beharrlichkeit, Einsicht und Nutzen gearbeitet ward; nur die Sternwarten von Paris, Gotha, Mailand und Palermo konnte man mit der mannheimer vergleichen. Diese Thätigkeit dauerte bis in das J. 1793". In diesem Jahre hatte noch Hr. Barry 600 SternDeclinationen, bestimmt mit dem MauerQuadranten, Hrn. de la Lande mitgetheilt [e]). Auch die kurfürstliche Akademie der Wissenschaften zu Mannheim, lieſs Hrn. Barry Gerechtigkeit wiederfahren, indem sie ihn in dem J. 1792 zu ihrem ausserordentlichen Mitglied erwählte.

Die oben erwähnte handschriftliche Sammlung enthält auch verschiedene Beobachtungen des Hrn. Heinrich Henry. Dieser geschickte Beobachter und Analyst, gleichfalls von der Congregation der Lazaristen, geboren in dem Dorfe Sauvigny an der Mosel, in

a) Bode's astron. Jahrb. f. 1793, S. 239.

b) Connoissance des tems, année V, p. 302.

c) In demselben Ton schrieb Hr. de la Lande von Hrn. Barry, in seiner Histoire de l'astronomie pour 1789 (in dem Panthéon littéraire von 1790), in der Connoissance des tems pour 1793, und in einem Briefe vom 21. Nov. 1791, in Bode's astron. Jahrb. f. 1795, S. 196.

d) In seiner Bibliographie astronomique, p. 705. et suiv. Man vergl. auch des Hrn. Voiron histoire de l'astronomie, depuis 1781 jusqu'en 1811, pour servir de suite à l'histoire de l'astronomie de Bailly. Paris 1811. 4.

e) Ebendas. S. 726. Man vergl. auch Journal des Savans, 1790, p. 427. 309.

Digitized by Google

dem Biſsthum Toul, am 30. Mai 1763, hatte sich für das Missionsgeschäft in China bestimmt. Da der Titel eines Sternkündigers, fast allein die Einlassung in dieses Reich einem Fremden verschaffen konnte, so hatten seine pariser Ordensobern, in dem J. 1788, ihn Hrn. de la Lande auf dem College de France übergeben, zu astronomischer Bildung [a]). Aber die Revolution, wo zu St. Lazare in Paris, am 17. Jul. 1789, die Gebäude waren geplündert und verwüstet, die Ordensglieder verjagt worden, verscheuchte ihn aus Frankreich; er hatte sich nach Mannheim auf die Sternwarte zu Hrn. Barry begeben. Nach einem Aufenthalt von sechs Monaten, bestimmte ihn die ihm gemachte Hoffnung, einen Lehrstuhl der Mathematik zu Metz zu erhalten, Mannheim zu verlassen. Aber der RevolutionsSturm ward heftiger, und die Lehranstalt zu Metz hörte auf. Nach einem Aufenthalt von ungefähr acht Monaten in seiner Heimath, kehrte Hr. Henry auf die mannheimer Sternwarte zu Hrn. Barry zurück, wo er über drei Jahre verweilte, mit jenem fleiſsig beobachtete, und in dem letzten Jahr als Astronom bei der Sternwarte angestellt ward. Er verlieſs Mannhein am 7. Jun. 1794, und begab sich nach Ruſsland. Dort beschäftigte er sich Anfangs auf dem Lande, zwölf Meilen weit von St. Petersburg, fast ein Jahr lang mit der Erziehung zweier jungen Russen. In dem August 1795 kehrte er nach St. Petersburg zurück. Hier erhielt er, auf Hrn. Bacounins Empfehlung, bei der Akademie der Wissenschaften eine Stelle unter den Astronomen ihrer Sternwarte, wo er den achtfussigen Birdischen MauerQuadranten und das MittagsFernrohr aufrichtete. Kurz vor dem Tode Kaiser Pauls, in dem J. 1800, zog er sich aus Ruſsland zurück [b]). In München fand er eine Anstellung als Ingénieur-géographe, bei der trigonometrischen Aufnahme des Landes zu einer neuen Landcharte [c]). Als nachher Hr. Bonne sich allein mit Entwerfung der Charte von Baiern beschäftigen wollte, verlieſs er die baierischen Dienste. Er begab sich nach Paris, und ward von da, zu Vermessung der Schweitz, nach Bern beordert. In dem März 1804 war er im Begriff, die Grade der Länge von Straſsburg bis Brest zu messen [d]). Gegen das Ende desselben Jahres waid ihm von Paris aus der Antrag gemacht, die von dem verstorbenen Méchain, zu dem Zweck der neuen französischen MeridianGradmes-

a) Bibliographie astronomique, par de la Lande, p. 701. 791. 614. Journal des Savans, 1789, p. 427. 539.

b) Am 27. Febr. 1800 war er noch in Petersburg (K. Paul starb am 24. März 1800). Am 8. Sept. 1800 befand er sich auf der Rückreise in Berlin. Bode's astr. Jahrb. f. 1803, S. 231 f. In dem J. 1801 hielt er sich einige Zeit auf der Sternwarte zu Seeberg auf. v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. III. S. 316. 409. 423.

c) Von seinen Arbeiten in Baiern, sehe man seinen Bericht in der angeführten Bibliographie astronomique, p. 858. Als Chef de brigade in Baiern, findet man ihn im Jul. 1802 aufgeführt, in v. Zachs monatl. Corresp. Bd. VI, S. 36. Von seiner fehlerhaften BreitenBestimmung von München, s. ebendas. Bd. X, S. 257 ff.

d) Bode's astron. Jahrb. f. 1807, S. 225. v. Zach a. a. O. Bd. IV, S. 56 u. 131. Bd. VII, S. 360.

Digitized by Google

sung, angefangenen Triangel bis zu den balearischen Inseln fortzusetzen [a]), ein Antrag, welchen nachher (1806) die Herrn Biot und Arago annahmen. Jetzt ist er in Straſsburg angestellt, als Colonel au corps impérial des ingénieurs-géographes [b]).

Verschiedene Beobachtungen, welche die Herren Barry und Henry in den Jahren 1791 und 1792 gemacht hatten, so wie die von Hrn. Barry beobachtete Abweichung von 34 der vornehmsten Sterne, wurden in Hrn. Bode's astronomischem Jahrbuch für 1795 bekannt gemacht. Auch sendete Hr. Barry, in dem J. 1794, an Hrn. de la Lande 550 von ihm beobachtete und redigirte SternDeclinationen [c]), nebst speciellen Aberrations- und Nutations-Tafeln für die Abweichung derjenigen von jenen Sternen, für welche solche Tafeln in Metzgers Sammlung und Delambre's Supplementen nicht enthalten sind. Aufgemuntert von Hrn. de la Lande, faſste er den Entschluſs, nicht nur von Neuem die 2884 Sterne von Flamsteed's Catalog, woran dieser grosse Beobachter zu Greenwich fast dreissig Jahre lang (1690 — 1718) gearbeitet hatte, sondern auch noch viele andere zu observiren. Den Anfang machte er mit den ZodiacalSternen, den interessantesten für die practische Sternkunde. Er sendete, in dem September 1794, an Hrn. von Zach ein Verzeichniſs der Declinationen von 1830 ZodiacalSternen, alle mehrmal beobachtet mit dem MauerQuadranten, nebst SpecialTafeln der Aberration und Nutation für die Declination eines jeden dieser Sterne, sofern solche Tafeln nicht schon in Metzgers Tafeln, oder von Delambre in der Connoissance des tems standen. Ein glückliches Ungefähr hatte gewollt, daſs Hr. v. Zach die Rectascensionen fast aller derjenigen Sterne beobachtet hatte, deren Declinationen Hr. Barry ihm sendete. Hr. von Zach lieſs diese, verglichen mit Piazzi's Beobachtungen, abdrucken, in seinen Tabulis specialibus aberrationis et nutationis, in dem ersten Bande (Gotha 1806). Kenner urtheilten von diesem Verzeichniſs, „es sey ein monumentum aere perennius der mannheimer Sternwarte" [d]). Hr. von Zach [e]) erkannte darin einen „astronomischen Schatz, eine schöne und ungeheure Arbeit". „Es ist die lauterste Wahrheit", schrieb er an Hrn. Barry, „daſs seit dem Daseyn der mannheimer Sternwarte, diese Ihre Arbeit das erste ist, was sie für den Nutzen und die Fortschritte der Astronomie geliefert hat; ja sie

a) Bode's astron. Jahrb. f. 1808, S. 230.

b) Von seinen dortigen Arbeiten (1806) s. man v. Zachs monatl. Corresp., Bd. XIII, S. 519.

c) Connoissance des tems, année VII, p. 304.

d) Götting. gelehrte Anzeigen, 1808, St. 2, S. 19. Vergl. auch Bode's astron. Jahrbuch, IV. SupplementBand, S. 259 f.

e) In einem Schreiben an Hrn. Barry, datirt Seeberg 29. Sept. 1794. Man s. auch Hindenburgs Archiv der reinen und angewandten Mathematik (Leipz. 1795), Heft II, am Schluſs.

Digitized by Google

ist absolutes Bedürfniſs, und von unendlichem Werth für alle Astronomen". Auch der jetzige Astronom auf dem Seeberg bei Gotha, Hr. von Lindenau, gab unlängst Hrn. Barry öffentlich das Zeugniſs, daſs „für Teutschland derselbe bis jetzt unstreitig die besten Declinationen geliefert habe", und daſs man von seinem künftig erscheinenden SternCatalog sich sehr viel, besonders für die Declinationen, versprechen dürfe [a]). Endlich machte auch Hr. Bode in dem zu seiner Uranographie gehörigen SternCatalog [b]), den fleissigsten Gebrauch von den sehr vielen Sternbeobachtungen, welche ihm von Hrn. Barry waren mitgetheilt worden.

Mitten in dem Laufe der nützlichsten und angestrengtesten Thätigkeit, des mit voller Körper- und Geisteskraft ausgerüsteten Astronomen, bei einem lebhaften Briefwechsel mit auswärtigen Beobachtern, besonders mit den Herren de la Lande und von Zach, und während der vollkommensten Brauchbarkeit der Instrumente, ward Hr. Barry durch den Krieg, seit dem Anfang des Jahres 1793, in gänzliche observatorische Unthätigkeit versetzt [c]). Sechs volle Jahre lang standen die Instrumente in Kisten gepackt, transportfertig in dem Erdgeschoſs der Sternwarte. Nicht eine Beobachtung der Gestirne, mit den fixen Instrumenten, konnte statt haben.

Damit diese sechs unglücklichen Jahre dennoch nicht unbenutzt für die Sternkunde dahinschwinden möchten, beschäftigte sich Hr. Barry unablässig mit Berechnung specieller Aberrations- und NutationsTafeln, für gerade Ascension und Declination, nach Hrn. Delambre's allgemeinen Tafeln und Formeln. Mehr als neun tausend solcher Tafeln liegen druckfertig auf der Sternwarte! Wer die Mühe und das Verdienstliche einer solchen Arbeit zu würdigen weiſs [d]), wird erstaunen über den rastlosen Fleiſs und die Unverdrossenheit dieses Astronomen, der, unter dem Druck des Schicksals, in den Mantel seines stillen Verdienstes sich einhüllte, um mit eisernem Fleiſs einem sich selbst vorgesteckten Ziel entgegenzueilen, unbekümmert um das Urtheil der ihn umgebenden Menge. Ohne dieses Heer von SpecialTafeln, die wir hoffen dürfen, nach vollendetem Abdruck des Barry'schen SternCatalogs, durch huldvolle Freigebigkeit Sr. Königlichen Hoheit des Groſsherzogs, dem Publicum gedruckt mitzutheilen, hätte Hr. Barry die Reduction derjenigen Sternbeobachtungen nie unternehmen können, welche er seitdem sowohl mit dem Mit-

a) v. Zachs monatl. Correspondenz, 1811, Jan., S. 33, 26 f. 43.

b) Bode's allgemeine Beschreibung der Gestirne u. s. w. Berlin 1801. Fol.

c) Bibliographie astronomique, par M. de la Lande, p. 799.

d) Man vergl. oben S. 23.

Digitized by Google

tagsFernrohr, als auch mit dem MauerQuadranten gemacht hat, und welche er ohne Unterlaſs fortsetzt, so weit nur immer die Gunst der Witterung und seine physischen Kräfte es gestatten.

Mitten unter diesen friedlichen Beschäftigungen, die ihn fast ganz in Abgeschiedenheit von der Welt setzten, ward Hr. Barry, kurz vor Pfingsten 1799, unvermuthet verhaftet und mit Härte behandelt, von Franzosen unter dem Befehl des Generals Collaud. Sechs Wochen nachher ward er auf freien Fuſs gestellt, nachdem die Mitglieder eines ausserordentlichen Militärgerichtes einmüthig ihn freigesprochen hatten. Nie konnte er die wahre Ursache dieser strengen Maasregel erfahren, zu welcher muthmaſslich PrivatAbneigung eines Einzelnen Anlaſs gegeben hatte. Selbst während seines Arrestes setzte er seine Berechnung der SpecialTafeln fort. Er beobachtete sogar den Durchgang Merkurs vor der Sonnenscheibe (7. Mai 1799), mit einem beweglichen Quadranten, welchen seine Militärwache ihm hatte aus der Kiste nehmen helfen. Am Tage nach seiner Befreiung verlieſs er, freiwillig, Mannheim, und kehrte eher nicht zurück, als bis der Erzherzog Carl die Franzosen von dort vertrieben hatte. Fürwahr, es bedurfte eines solchen Miſsgeschicks nicht, um ihm Kummer zu machen, ihm, der des Anblicks und Gebrauchs seiner Lieblinge, der Instrumente, schon fünf Jahre lang beraubt gewesen war, und der vier Jahre lang ohne Genuſs seiner Besoldung und ohne Unterstützung von seiner Familie, das Leben mit einem täglichen Aufwand von eilf Kreuzern, geraume Zeit hindurch fristen muſste.

Erst in dem J. 1801 durfte er die Instrumente wieder an ihre Stelle bringen. Damit, und mit den nöthigen Reparationen, vergiengen fast zwei Jahre. Nun bediente er sich wieder des MauerQuadranten; mit welcher Thätigkeit, mag aus Folgendem erhellen.

Nicht nur beobachtete er zum zweitenmal mit jenem Instrument alle Sterne des Flamsteedischen Verzeichnisses, sondern auch die von Piazzi und von Andern beobachteten, und selbst die von der sechsten, siebenten und achten Grösse, welche diesen Astronomen entgangen waren. Von dem 9. Mai bis zu dem 11. Jun. 1803 observirte er, an dem MauerQuadranten, die ZenithDistanzen von 152 Hauptsternen in der Jungfrau, fast alle siebenmal, sehr wenige nur fünf- oder sechsmal. In der Wage observirte er deren 118, jeden viermal am 14., 15., 25. und 30. Jun. 1803; 178 in dem Schützen, fast alle sechsmal, von dem 18. Jul. bis zu dem 19. Aug. 1803; 108 in dem Scorpion, fast alle sechsmal, am 18., 19., 22. und 23. Jul. und 7.—9. Aug. 1803; 92 in dem Steinbock, fast alle fünfmal, vom 26. Aug. bis 7. Sept. 1803; 107 in dem Wassermann, verglichen mit Hrn. Piazzi's Beobachtung derselben Sterne, und 36, verglichen mit Hrn. le François Beobachtung, woraus sich ergab, daſs die ZenithDistanzen um 7″, 5 zu klein waren, also derselbe Irrthum, wie vordem;

Digitized by Google

180 in dem Wassermann, fast alle sieben- bis achtmal, vom 27. Oct. 1803 bis 4. Jan. 1804, für welche Sterne der CollimationsFehler mehr nicht betragen würde als 3″, 4, die den ZenithDistanzen beizufügen wären, ein Beweis, daſs man jenen Fehler ziemlich oft zu verificiren hat (wiewohl diese Variationen wahrscheinlich herrühren von der Veränderung der Refraction, und von dem Einfluſs, welchen die Temperatur der Atmosphäre auf den Quadranten hat); 84 Hauptsterne in dem Widder, beinah alle siebenmal, am 12. und 13. Febr. 1803, und seit dem 9. Jan. bis zu dem 8. Febr. 1804; 90 in den Zwillingen, fünf- bis neunmal beobachtet in dem März 1803, etliche am 11. März 1804; 94 in dem Krebs fast alle achtmal, von dem 18. März bis 15. Apr. 1803; 98 in dem Löwen, von dem 23. März bis 16. Apr. 1803. — In den Jahren 1804 und 1805 beobachtete Hr. Barry viele Sterne in folgenden Sternbildern: Schwan, kleines Pferd, Eidechse, Pegasus, Andromeda, Triangel, Fuhrmann, Luchs, kleiner Löwe, grosser Bär, Haupthaar der Berenice, Jagdhunde, Bärenhüter, nordliche Krone, Wallfisch, Orion, Haase, grosser Hund, Einhorn, kleiner Hund, Schiff, SeeCompaſs, Luftpumpe, Wasserschlange (Hydra), Sextant, Becher, Rabe, Wolf, Lineal.

In dem J. 1804 war das oben (S. 16) gedachte interimistische Mittagsziel (mire méridienne) errichtet worden, zu Berichtigung der Lage des MittagsFernrohrs. Wiewohl der Gebrauch dieses Zielpunctes sehr beschränkt ward, durch Baumpflanzungen in dem vorliegenden Garten, so beobachtete doch Hr. Barry mit dem PassagenInstrument in den Jahren 1805 bis 1811, weit mehr Rectascensionen der ZodiacalSterne, als in allen bekannten Sternverzeichnissen enthalten sind. Vorzüglich beobachtete er die, welche in Hrn. Piazzi's Catalog sich finden, weil er diese zur Grundlage für alle übrigen bestimmte. Indeſs that ihm diese mühevolle Arbeit doch nicht volle Genüge, in Absicht auf Vollständigkeit und Regelmäsigkeit, wegen der, durch die damalige, jetzt verbesserte Aufstellung des Mittags-Fernrohrs (oben, S. 13, 15 f.) nothwendig gemachten, sehr häufigen Verificationen der Richtung dieses Instrumentes.

Er faſste daher, in dem J. 1808, den Entschluſs, selbst die Rectascensionen an dem MauerQuadranten zu beobachten, zonenweise von 2 bis 3 Graden, wie auch Tobias Mayer that. Immer fand er, in jeder von diesen Zonen, 12 bis 15, bisweilen noch mehr Sterne, welche die Herren Piazzi, Maskelyne und von Zach bestimmt hatten, mit welchen er die von ihm beobachteten, noch unbekannten Sterne verglich. Durch solche 12, 15 und mehrfache Vergleichung, erhielt er weit einförmigere, folglich weit genügendere Resultate, als diejenigen, die ihm die Beobachtungen mit dem PassagenInstrument geliefert hatten. Unter 200 Sternen, die er so zwei bis drei Tage nach einander beobachtete, fand er kaum einen,

Digitized by Google

oder zwei, die unter sich um 0″, 5 differiren. Diese notirt er als noch ungewisse, um von Neuem beobachtet zu werden. Im übrigen bedarf diese Methode keiner Verification; man hat nur den ersten TheilungsPunct auf dem Faden des Loths zu erhalten. Da der Irthum der Uhr, der Abweichung und der Neigung, so wie die Theilungsfehler, allen beobachteten Sternen gemein sind, so veranlassen solche keinen Irrthum in den Beziehungen dieser Sterne unter sich, indem die Correctionen ihnen allen gemein sind. Auf solche Weise erlangt Hr. Barry in seinen Resultaten eine durchgängige Einförmigkeit, wie man sie in den, mit Recht am meisten accredirten SternCatalogen nicht immer findet.

So beobachtete er, von dem 1. November 1808 bis zu dem letzten December 1809, in 131 sternhellen Nächten, mehr als 5000 Sterne, welche bestimmt sind, Lücken in seinen frühern Beobachtungen auszufüllen. Auch observirte er, in demselben Zeitraum, 6 mal den Mercur, 24 mal den Saturn, 32 mal den Jupiter, 14 mal den Mars, 26 mal die Venus, 3 mal den Uranus, 2 mal die Ceres, 16 mal den Mond, ausser den Sonnen- und Stern-Beobachtungen, welche regelmäsig berechnet wurden, um den Gang der Uhr zu prüfen.

In seinem neuesten Jahresbericht, über den Zustand der Astronomie auf der Sternwarte in dem J. 1810, führt der unverdrossene Beobachter bittere Klage über die Ungunst der Witterung. Dennoch hatte er in demselben Jahr seine Tagebücher bereichert mit beinahe 6000 Sternen, alle mehrfach beobachtet. Vorzüglich beschäftigten ihn die Sterne in dem Stier, deren er, bloſs aus drei Zonen von 5°, gegen 3000 verzeichnete. Auch die Vervollständigung seiner Cataloge für den Widder, die Zwillinge, den Schützen, den Steinbock, den Wassermann, die Fische, war ein Gegenstand seiner Bemühungen. Mehr als zwölf tausend Sterne, gröſstentheils noch in keinem andern Catalog angegeben, hat er aus diesen Sternbildern beobachtet. Ausserdem berechnete und redigirte er gegen 300 Sterne aus den Zwillingen, und über 500 aus dem Wassermann. Das letzte Sternbild lieferte ihm, in dem September und October 1810, mehr als 800 Sterne, in einer einzigen Zone, alle schon redigirt und catalogisirt. Seine Beobachtung der Bedeckung des α Tauri Aldebaran von dem Mond, am 18. Sept. 1810 [a]), welche die Herren Wurm zu Stuttgart [b]), von Lindenau auf dem Seeberg, und Hartmann zu Altenheim bei Kehl (vorhin zu Durlach) berechneten, und der zweite mit seiner eigenen, der dritte mit der Beobachtung des Hrn. Burckhardts auf der MilitärSchule zu Paris verglichen, gaben ihm die Genugthuung, seine Be-

a) v. Zachs monatl. Correspondenz, 1810, Oct., S. 392, wo aber, bei dem Eintritt, durch einen Druckfehler, 11[h] statt 10[h] steht. Vergl. ebendas. 1811, April, S. 421, und 1810, Dec., S. 528.

b) v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. XXIII. (Febr. 1811), S. 171.

Digitized by Google

Bestimmung der Länge der Sternwarte, die sich auf seine früheren Beobachtungen dieser Art, besonders auf die Beobachtung einer Sonnenfinsternifs von 1791, gründete, von Neuem bestätigt zu sehen.

In dieser verdienstvollen Thätigkeit fährt Hr. Barry unermüdlich fort, sowohl in den Beobachtungen, als auch in der Redaction seines Sternverzeichnisses, dessen erstes Heft er nun bald der Presse zu übergeben entschlossen ist. Wer mit dem mühsamen und zeitraubenden Detail der Verfertigung eines solchen Verzeichnisses [a]) bekannt ist, den wird es nicht befremden, wenn die Vollendung und Herausgabe desselben nicht in so kurzer Zeit von statten geht, als es das Interesse der Wissenschaft und der Wunsch der Astonomen zu gebieten schein'. Jede einzelne Sternbestimmung zerfällt in Beobachtung und Rechnung. Eine nur fünfmalige Beobachtung eines Sterns nach Abweichung und gerader Aufsteigung, in fünf verschiedenen beobachtungsfahigen Nächten, deren man im Durchschnitt auf das Jahr nicht über 150 annehmen kann, die bei jeder einzelnen Beobachtung nöthige schriftliche Bezeichnung des Sterns, das Aufschreiben von 12 bis 16 Zahlen für die Rectacension, von 8 bis 10 für die Abweichung, die Anmerkung des Baro- und ThermometerStandes, erfordert im Ganzen aufs wenigste 20 Minuten Zeit. Das Zweifache, also 40 Minuten, darf man annehmen, wenn man die zu absoluter Zeitbestimmung, zu Berichtigung und Stellung des Instrumentes nöthigen andern Beobachtungen, das Ablesen und die nothwendigen BeobachtungsIntervallen hinzurechnet. Demnach erfordert die blosse Beobachtung von 20,000 Sternen einen Zeitaufwand von ungefähr 13.000 Stunden, in sternhellen Nächten. Hiezu kommt dann der noch grössere Zeitaufwand, welchen die Rechnung, die Reduction, und die Redaction des Sternverzeichnisses fordert, den man für jeden Stern auf anderthalb Stunden, also im Ganzen auf ungefähr 30,000 Stunden setzen kann. Nach einem sehr mäsigen Ueberschlag, müssen über 88 Millionen Zahlen geschrieben werden, ehe ein Catalog von 20,000 Sternen vollendet ist. Fristet die Vorsehung Hrn. Bary's höchst nützliches Leben, erhält sie ihm die nöthige Kraft zu den Anstrengungen des Körpers und Geistes, welche die herkulische Arbeit seiner Beobachtungen und Berechnungen fordert, um den SternCatalog, nebst den speciellen Aberrations- und NutationsTafeln, zu der beabsichtigten Reife zu bringen, ist er so glücklich, in dem erwarteten Adjuncten kräftige Unterstützung und einen Nachfolger zu erhalten, welcher seiner und dieser Sternwarte würdig ist, so hat die Sternkunde von dem mannheimer Observatorium höchstwichtige Vortheile, wie schon erhalten, also auch in der nahen Zukunft zu erwarten. Unvergänglich bleibt der Ruhm der Regierung, welche dieses Alles grofsmüthig veranlafste und freigebig unterstützte.

a) Man vergl. v. Zachs monatl. Correspondenz, XXI. 87.

Digitized by Google

SCHRIFTEN
DER
MANNHEIMER ASTRONOMEN.

Christian Mayers Schriften.

1) Selecta physices experimentalis elementa mathematico-physica. Heidelb. 1753. 4.

2) Aer fluidus in sua origine inquisitus, selectis propositionibus exhibitus, experimentis et rationibus illustratus. Ibid. 1755. 4.

3) Brevis trigonometriae planae institutio elementaris et practica. Ibid. 1754. 4.

4) Specimen physicae experimentalis in aqua ejusdemque dotibus explorandis aptum. Ibid. 1755. 4.

5) Specimen physicae experimentalis in terra. Ibid. Eod.

6) Disquisitio de momento virium mechanicarum. Ibid. 1756. 4.

7) Systema primum muniendi celeb. Mareschalli de Vauban. Mannhem. 1758. 4.

8) Specimen in terra ejusdemque dotibus explorandis aptum. Heidelb. 1760.

9) Scientia numerorum methodo plane exposita. Mannhem. 1762. 8.

10) Basis Palatina a. 1762. ad normam academiae Regiae Parisinae scientiarum exactam bis dimensa. anno 1763. novis mensuris aucta et confirmata, recentissimisque observationibus et calculis stabilita. Mannh. 1763. 4.

11) Observationes astronomicae; in den londner Philosophical Transactions von 1764, und in den Novis comment. Acad. Petropolit. T. XIII.

12) Solis et lunae eclipseos observatio astronomica, facta Schwetzingae in specula nova electorali a. 1764. dieb. 17. Mart. et 1. Apr., comparata pluribus Europae celebrioribus observationibus. Mannh. 1764. 70 S. 4.

13) Altitudo Poli speculae electoralis astronomicae, quae est Schwetzingae. Mannh. 1766. 4.

14) Pantometrum Pacechianum, seu instrumentum novum, pro elicienda ex una statione distantia loci inaccessa, a. 1762. inventum, calculis et observationibus examini subjectum. Cum fig. aenea. Mannhem. 1767. 4.

15) Observationes astronomicae, in den londner Philosophical Transactions for 1768. (Lond. 1769. 4.)

16) Ad Augustissimam Russiarum omnium Imperatricem Catharinam II. Alexiewnam, expositio de transitu Veneris ante discum Solis d. 23. Maji a. 1769. Petropoli 1769. 355 S. in gr. 4. Die rus-

Digitized by Google

ſiſche Ueberſetzung dieſer Schrift erſchien zu Petersburg in dem J. 1771, auf 399 Quartſeiten, mit 7 Kupfertafeln. (Das lateiniſche Original ſteht auch in der, bei der folgenden Numer angeführten Collectione etc. Vergl. Acta Acad. Theod. Palat. Vol. VI. p. 5. Hr. DE LA LANDE, in ſeiner Bibliographie aſtronomique, p. 512. ſagt von dieſem Werk: „Ce livre contient preſque des élémens d'aſtronomie, à l'occaſion du paſſage de Vénus.)

17) Expoſitio utriusque obſervationis et Veneris et eclipſis ſolaris factae. Petropoli 1769. 20 S. 4., mit einer Kupfertafel. Sie ſteht auch in der Collectione omnium obſervationum, quae occaſione tranſitus Veneris per ſolem a. 1769. juſſu Auguſtae per imperium ruſſicum inſtitutae fuerunt. (Petropoli 1770. 4.), Tom. XIII. num. 14.

18) Nouvelle méthode pour lever, en peu de tems et à peu de frais, une carte générale exacte de toute la Ruſſie, approuvée par l'académie impériale de St. Pétersbourg. à Pétersbourg 1770. 8.

19) Directio meridiani Palatini per ſpeculam elect. arcis aeſtivae Schwetzingenſis ducti, obſervationibus et calculis definita. Heidelb. 1771. 28 S. in 4.

20) Tentamen geographicum, in uſum novae mappae Palatinae, ſiſtens ſeriem aliquot triangulorum, quae cum baſi Palatina ad auſtrum et boream connexa ſunt. Heidelb. 1773. 4.

21) Baſis novae chartae Palatinae, obſervationibus geometricis ac coeleſtibus definita, et oblata d. 23. Jan. 1773. a CHRISTIANO MAYERO, aſtronomo aulico. Ein Blatt in Folio, in Kupfer geſtochen.

22) Charta palatina, juſſu et auſpiciis Seren. Elect. CAROLI THEODORI, Mannhemio Baſileam usque producta, a CHR. MAYER, aulae Palat. Aſtronomo. (Ohne Jahrzahl.)

23) Obſervatio occultationis Saturni retro Lunam. Heidelb. 1775. 4.

24) Gründliche Vertheidigung neuer Beobachtungen von FixſternTrabanten, welche zu Mannheim auf der Sternwarte entdeckt worden ſind. Mannheim 1778. 308 S. 8.

25) De novis in coelo ſidereo phaenomenis, in miris ſtellarum fixarum comitibus Mannhemii detectis. Mannh. 1779. 4. Auch in den Actis elect. Theod. Palat., Vol. IV. phyſicum (Mannh. 1780. 4.), p. 259.

26) Lettre ſur la marche régulière d'une pendule aſtronomique faite par ARNOLD en Angleterre. à Mannheim 1780. 28 S. 8. (Journal des Savans, janvier 1781.)

27) Princeps philoſophus, oratio d. 11. Nov. 1780. Heidelbergae habita. Heidelb. 1780. 16 S. in 4.

28) Schreiben über den Durchgang aller Planeten durch den Meridian; in den Actis Acad. ſcient. imperial. Petropolit. pro anno 1781. Parte poſteriori (Petrop. 1785.), Num. I.

29) Auszüge aus zwei Briefen, vom 6. März 1782; ebendas. pro anno 1782, Part. II.

30) Obſervationes aſtronomicae; in den Transactions of the American philoſophical Society, the IId. Vol. Philadelphia 1786. 4.

31) Beobachtung der Bedeckung mehrerer Fixſterne von dem Mond; in dem Berliner aſtronom. Jahrbuch, 1779, S. 44. (Vergl. oben S. 39, Note a.)

32) Beobachtung der Sonnenfinſternifs vom 30. Jul. 1776; ebendas, S. 45.

33) Beobachtung der Sonnenfinſternifs vom 24. Jun. 1778; ebendas. 1781, S. 190 f. (Vergl. oben S. 40. Note a.)

34) Beobachtungen der Planeten am 6., 13. u. 14. März 1781, nebſt den darüber angeſtellten Berechnungen; in BODE's aſtron. Jahrb. für 1784, S. 156 — 158.

Digitized by Google

Johann Metzgers Schriften.

1) Elementa trigonometriae sphaericae. Mannh. 1774. 8.

2) Tabulae aberrationis et nutationis, in ascensionem rectam et declinationem insigniorum 352 stellarum. Mannhemii (1778.) 220 S. 8. (Irrthümer in dieſen Tafeln zeigte Hr. Delambre an, in der Connoissance des tems, für 1789.)

Carl Königs Schrift.

Astronomische Beobachtungen; in Angeli de Cesaris Ephemeridibus astronom. Vol. XII, ann. 1786. et 1787. (Mediolani) 8.

Johann Nepomuck Fischers Schriften.

1) Theoria et praxis Astronomiae. Ingolst. 1772. 4.

2) Theorie des Schielens. Ebend. 1781. 8.

3) Beweis, daſs das Glockenläuten bei Gewittern mehr ſchädlich als nützlich ſey. München 1784. 8.

4) Ueber den Unstern im AprilMonat dieses Jahrs. München 1784. 8.

5) Freiwillige Abbitte an den münchner Kalendermacher. München 1784. 8.

6) Predigt von dem christlichen Märtyrersinne. München 1784. 8.

Die drei letzten und noch etliche andere kleine Schriften, satyrischen Inhaltes, erschienen ohne seinen Namen. Vergl. Baaders gelehrtes Bayern.

Roger Barry's Schriften.

1) Astronomische Beobachtungen; in dem Journal des Savans von 1789.

2) Beobachtungen des Uranus und des Jupiters; in der Histoire de l'académie des sciences, pour 1789. Paris 1793. 4.

3) Beobachtung und Berechnung der Sonnenfinsterniſs vom 3. April 1791, der Bedeckung des Jupiters vom Mond vom 7. April, und der Gegenscheine des Mars und Jupiters von 1792; Abweichung von 54 der vornehmsten Sterne; allgemeine Formeln zu Berechnung der Längen- und BreitenParallaxe des Mondes; in Bode's astron. Jahrbuch für 1795, S. 187 — 195, verglichen mit S. 249 f., und für 1798, S. 143. (Gemeinschaftlich mit Hrn. Henry.)

4) Eine grosse Anzahl Sternbeobachtungen; in J. E. Bode's allgemeiner Beschreibung der Gestirne, nebst Verzeichniſs der geraden Aufsteigung und Abweichung von 17240 Sternen u. s. w. Berlin 1801. Fol. (Zu Bode's Uranographie gehörig.)

5) Verzeichniſs der Declinationen von 1830 ZodiacalSternen, mit den Piazzischen verglichen, in Fr. L. B. de Zach tabulis specialibus aberrationis et nutationis in ascensionem rectam et in declinationem etc.

Digitized by Google

Vol. I. (Gothae 1806. 4.) p. 82 — 114. Vergl. ebendas. die Einleitung, S. 44 f. v. Zachs monatl. Corresp. XVI. 257 ff. 274 ff. 386 f.

6) Astronomische Beobachtungen der Pallas und Ceres u. a., vom Febr. u. März 1811, in v. Zachs monatl. Correspondenz 1811, April, S. 420 f.

Heinrich Henry's Schriften.

1) Resultate der Berechnung der Sonnenfinsterniſs vom 3. April 1791, von Hrn. de la Lande, verglichen mit den seinigen; in der Connoissance des tems, 1793, p. 281.

2) Antheil an der oben unter Hrn. Barry's Schriften Num. 3 angeführten Beobachtung und Berechnung u. s. w.

3) Berechnung des Unterschiedes der Meridiane zwischen Paris und Cassel, und zwischen Paris und Mannheim, aus den am 22. April 1719 und 10. Aug. 1792 beobachteten Bedeckungen des Aldebarans vom Mond; in Bode's astron. Jahrbuch f. 1798, S. 161.

4) Resultat der Bedeckung des Sterns γ im Stier vom Mond, den 23. April 1793 zu Mannheim beobachtet; ebendas. S. 163.

5) Resultate der Beobachtung des Mondes im Meridian zu Mannheim, während der grossen Sonnenfinsterniſs vom 5. Sept. 1793; ebendas. S. 166 f.

6) Occultation de ε Capricorni observée à St. Petersbourg le 7. avril 1797; in den Novis Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae, T. XI. n. 4. Vergl. v. Zachs monatl. Corresp. XI. 442.

7) Conjonction de Saturne et de la Lune, déduite de l'occultation de cette planète par la Lune, observée le 2. avril 1796; ebendas. T. XI. n. 6. Vergl. v. Zach a. a. O. 444.

8) Essai sur la détermination de la longueur du Pendule simple sous la latitude de St. Petersbourg; ebendas. T. XI. n. 7. Vergl. v. Zach a. a. O.

9) Observations de la déclinaison de l'aiguille aimantée à St. Petersbourg 1797; ebendas. T. XI. n. 8.

10) Observations de quelques étoiles qui culminent à peu de distance du Zénith, pour servir à vérifier la hauteur du pole de l'observatoire de l'académie impériale des sciences de St. Petersbourg; ebendas. T. XII. n. 2. Vergl. v. Zach a. a. O. XII. 41.

11) Observations de Venus 1798; ebendas. T. XIII. n. 1.

12) Passage de Mercure sur le soleil du 7. mai 1799; ebendas. T. XIII. n. 4. (Das Resultat steht auch in den Allgem. geograph. Ephemeriden, Bd. IV, S. 465, und v. Zachs monatl. Corresp. XVI. 142.)

13) Sur l'occultation de ε des Gémeaux du 8. août 1798; ebendas. T. XIII. n. 6. (Auszug in Bode's astron. Jahrb. f. 1803, S. 231, und v. Zach a. a. O. XVI. 147.)

14) Resultat de l'observation de la Lune au méridien et de l'occultation de φ du Sagittaire du 21. août 1796; ebendas. T. XIII. n. 7. Vergl. v. Zach a. a. O. XVI. 148.

15) Ueber die Untersuchung der richtigen Lage eines MittagsFernrohrs, mittelst einer einzigen Beobachtung zwei verschiedener wohlbestimmter Sterne, oder mittelst zwei Beobachtungen eines und desselben Sterns, der über und unter dem Pol culminirt; in v. Zachs monatl. Correspondenz, Bd. III, S. 344 f. (Vergl. ebendas. Bd. VI, S. 34 u. 178.)

Digitized by Google

16) Ueber die Landesvermessung in Baiern; ebendas. Bd. VI, S. 36 f. (Erinnerungen dagegen, von Hrn. v. Zach, ebendas. Bd. X, S. 259.)

17) ParallaxenFormeln, aus des Herrn de la Grange Theorie gezogen; in Bode's astron. Jahrbuch, 1804, S. 113.

18) Berechnung der geographischen Länge einiger Oerter und der Fehler der Masonschen Mondtafeln, aus der Bedeckung ε Zwillinge vom Mond den 8. Aug. 1798, und δ Scorpions am 25. Febr. 1799; ebendas. 1803, S. 231.

19) Formeln zu Berechnung der Längen- und BreitenParallaxen; in der Connoissance des tems, für 1809. Vergl. v. Zachs monatl. Corresp. XVIII, 452 f.

20) Mémoire sur la perfection des cartes géographiques, adoptées au dépôt général de la guerre; publié par ordre de S. E. M. le ministre de la guerre, pour faire suite au Mémorial topographique et militaire. Topographie. Paris 1810. 4. (Vergl. v. Zachs monatl. Corrresp. Jun. 1811, Num. LIV.)

Verbesserungen.

S. 7. Z. 1, statt ab, l. ad. — S. 14, Z. 11, v. ob., statt zwölffussige, l. zehnfussige. — S. 48, Z. 10 v. unten, statt a und o, l. a und b.

Zusätze.

S. 24, Z. 15, nach répétiteurs setze: oder Borda'schen Kreisen. — Ebendaselbst sind wegzustreichen die Worte: „die keine Vervielfältigung gestatten". (Vergl. Monatl. Corresp. VIII. 350.) — Z. 11 v. unten, nach 1788 setze: auch in de la Lande's Uebersetzung der Beschreibung von Ramsdens Theilmaschine; und eine Beschreibung dieses Kreises in v. Zachs monatl. Corresp. XXI. 63 ff., und Hindenburgs Archiv der reinen und angewandten Mathematik, Bd. I. S. 468 ff.

Ebendas. zu Note c setze: Nachricht von dieser mathematischen Werkstatt, von ihrer unvergleichlichen TheilungsMaschine, und von den in der neuern Beobachtungskunst Epoche machenden Reichenbachischen Kreisen, findet man in v. Zachs monatl. Corresp. IX. 377 ff. X. 278 ff. 256 ff. XXIII. 428 ff.

S. 31, Z. 12, am Schluſs setze hinzu: Der genievolle Ramsden ist der Erfinder dieser Kreise, die von den Borda'schen Kreisen sich wesentlich unterscheiden. v. Zach a. a. O. Bd. VIII, S. 348. XXI. 57 f. 63 f.

S. 32, Z. 11 v. ob., streiche die ganze Zeile und setze: 12a) Achromat, von Ramsden, 2′ Focallänge. 12b) Stern- oder KometenSucher von 24″ Focallänge Das Objectiv (u. s. w.)

S. 47, Z. 1, von unten, nach MauerQuadranten; setze: Selbst ein MauerQuadrant von Ramsden, auf der Sternwarte zu Padua, hat einen solchen Fehler von 3″. v. Zachs monatl. Corresp. Mai 1803, S. 412.

Ebendas., Z. 15, von unten, nach den Worten: centrirt sey, setze folgende Note aa): Schreiben Hrn. Barry's an Hrn. v. Zach v. 8. Oct. 1794, in v. Zachs monatl. Corresp., Bd. VIII, S. 345.

Digitized by Google

UEBERSICHT.

	Seite
Einleitung.	5
Beschreibung und Geschichte der Sternwarte.	8
Ortsbestimmung:	
Länge,	27
Breite.	28
Instrumente.	25
Biographische Nachricht von den Astronomen der Sternwarte, von	
Christian Mayer,	34
Johann Metzger,	43
Carl König,	43
Joh. Nepomuck Fischer,	44
Peter Ungeschick,	45
Roger Barry,	46 u. 52
Heinrich Henry.	50
Schriften von mannheimer Astronomen.	58

Abbildung der Sternwarte in Steindruck.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA BODLEIANA

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google